

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SETOR DE EDUCAÇÃO

EVERTON RIBEIRO

EVASÃO E PERMANÊNCIA NUM CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: O
PONTO DE VISTA DOS LICENCIANDOS

CURITIBA

2015

EVERTON RIBEIRO

EVASÃO E PERMANÊNCIA NUM CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: O
PONTO DE VISTA DOS LICENCIANDOS

Dissertação apresentada ao Curso de Pós Graduação em Educação, Linha de Cultura, Escola e Ensino, Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Ivanilda Higa

CURITIBA

2015

Catálogo na publicação
Vivian Castro Ockner – CRB 9ª/1697
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Ribeiro, Everton

Evasão e permanência num curso de licenciatura em física: o ponto de vista dos licenciandos. / Everton Ribeiro. – Curitiba, 2015.
127 f.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivanilda Higa

Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação
Universidade Federal do Paraná.

1. Educação – ensino superior – evasão universitária.
2. Evasão universitária – licenciatura – percepção. 3. Curso superior de licenciatura – evasão escolar – estrutura fatorial. I. Título.

CDD 378.155



PARECER

Defesa de Dissertação de **Everton Ribeiro** para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO. Os abaixo assinados, Prof.^a Dr.^a Ivanilda Higa, Prof. Dr. Alisson Antonio Martins, Prof. Dr. Paulo Roberto Menezes Lima Junior, Prof. Dr. Sérgio Camargo, arguíram, nesta data, o candidato acima citado, o qual apresentou a seguinte Dissertação: "EVASÃO E PERMANÊNCIA NUM CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA: O PONTO DE VISTA DOS LICENCIADOS".

Procedida a arguição, segundo o Protocolo aprovado pelo Colegiado, a Banca é de Parecer que o candidato está Apto ao Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO, tendo merecido as apreciações abaixo:

BANCA	ASSINATURA	APRECIÇÃO
Prof. ^a Dr. ^a Ivanilda Higa	<i>Ivanilda Higa</i>	<i>Aprovado</i>
Prof. Dr. Alisson Antonio Martins	<i>Alisson Antonio Martins</i>	<i>Aprovado</i>
Prof. Dr. Paulo Roberto Menezes Lima Junior	<i>Paulo Roberto Menezes Lima Junior</i>	<i>Aprovado</i>
Prof. Dr. Sérgio Camargo	<i>Sérgio Camargo</i>	<i>Aprovado</i>

Curitiba, 27 de março de 2015

Prof.^a Dr.^a Monica Ribeiro da Silva
Coordenadora do PPGE

Prof.^a Dra. Monica Ribeiro da Silva
Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Educação
Matrícula: 125750

Agradecimentos

Primeiramente à Deus por ter me permitido concluir mais essa etapa.

À minha família – meus pais, Adão e Rosângela e minha irmã Evelyn – os quais são minha principal motivação em realizar essa pesquisa, pela orientação, amparo, compreensão de toda ordem e pelo apoio durante todo o período da pesquisa.

À Professora Doutora Ivanilda Higa, da qual tive o privilégio e a honra de receber orientação desde o final da graduação durante o projeto de Introdução à Pesquisa. Que com muita paciência e sabedoria me guiou nestes primeiros passos na pesquisa em formação de professores e que será sempre minha referência.

Aos membros da banca de qualificação, Prof^a. Dr^a. Ivanilda Higa, Prof. Dr. Alisson Antônio Martins e Prof. Dr. Sérgio Camargo pelas sugestões de continuidade, que foram aqui trabalhadas na medida do possível.

Aos meus amigos do projeto Fi.Br.A. pelo companheirismo e apoio, pelos momentos de descontração e pelas discussões estabelecidas.

Ao grupo de pesquisa pelas discussões e contribuições.

À Ana Cecília Romano de Mello pelo apoio na construção e discussões do referencial teórico.

Ao Prof. Dr. Irineu Mazarro pelo apoio no uso de espaços para estudo e construção dessa dissertação.

À Rosemeri Fagundes (Rose), Stella Maria Ramos de Lima (Stella) e Isabella Cristina Arving da Silva (Isa), pelo auxílio com as leituras parciais da produção e pelas discussões sobre as ideias envolvidas.

Ao Programa Licenciatar, pela possibilidade de parceria nos estudos, apresentação de trabalhos e discussão.

Aos alunos do Programa Licenciatar pela participação na aplicação do questionário e nas análises iniciais.

Aos discentes do curso que participaram da pesquisa.

Aos Professores Dr. André Pitch Lima, Dr. Fernando Pablo Devecchi, Dr. Guinther Kellermann, Dr^a. Ivanilda Higa, Dr. Lauro Luiz Samojeden, Dr. Mauro Gomes Rodbard, Renato Moreira Ângelo, Dr. Sérgio Luiz Meister Berleze e Dr.

Sérgio Camargo que abriram espaço em suas aulas para a aplicação do questionário.

À CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo apoio financeiro.

RESUMO

O abandono nos cursos de nível superior, independente da área de formação, é um problema em todo o país e não apenas em uma única região. Algumas áreas, porém, se destacam mais do que outras, caso das ciências exatas, mais especificamente do curso de física. Esse abandono acarreta consequências não somente para a mantenedora, mas para o próprio discente. No caso da licenciatura em física, esta situação é ainda mais alarmante considerando-se a carência que se tem por profissionais desta área. Dentro desta problemática, esta pesquisa tem por objetivo entender, na perspectiva do discente, quais são suas dificuldades e especialmente os fatores que favorecem a sua permanência no curso de licenciatura em física, apesar das dificuldades enfrentadas. Para se estudar tais elementos foi utilizado um questionário respondido por alunos de um curso de licenciatura em física, através do qual foi possível traçar um perfil socioeconômico dos mesmos, além de suas expectativas profissionais e percepções em relação ao seu desempenho no curso, com ênfase em suas dificuldades e em especial os elementos que os incentivam a permanecer no curso. Através da pesquisa empírica foi possível estudar quatro eixos diferentes, abordados separadamente: o perfil do aluno, aspectos institucionais, suas expectativas profissionais e seu desempenho no curso. Alguns resultados encontrados corroboram os de outras pesquisas já desenvolvidas na mesma linha, que buscam entender os motivos do abandono. Os elementos que mais se destacam no sentido de influência no desempenho do discente também são estudados, os quais permitem entender melhor quais são as dificuldades dos discentes e os elementos que os fazem permanecer no curso. Nessa perspectiva, os elementos que dificultam a permanência que mais se destacam foram Tempo e Futuro Docente, enquanto nos fatores que favorecem a permanência destacam-se Fazer o que Gosta e o Desejo de ser Professor. Em relação ao eixo referente à profissão de professor de física, os resultados evidenciam que a maioria dos alunos deseja atuar como professor, apesar de indicarem elementos que os preocupam em relação à tal profissão, tais como a valorização financeira e o reconhecimento profissional. Buscando compreender se esses aspectos possuem relações com as estruturas sociais do discente, a teoria sociológica de Bourdieu será utilizada como referencial para análises, uma vez que com o auxílio deste referencial entendemos que é possível estudar como relações de grupo estão inseridas na formação docente.

Palavras-chave: Licenciatura em Física, Evasão, Formação de Professores.

ABSTRACT

The withdrawal in graduation courses, regardless the study area, is a problem not only in a single region, but in the whole country. Some areas, however, stand out more than others, such as Exact Sciences, more specifically the physics course. This withdrawal leads to consequences not only for the sponsor, but also for the student him or herself. In the case of a teacher formation course in physics, this situation is even more disturbing, considering the current need for professionals in this field. Inside this issue, this research aims to understand, in the student's perspective, which are his or her difficulties and specially the factors that promote his or her continuance in the teacher formation course in physics, despite the difficulties the student faces. To study these elements, a questionnaire answered by students from a teacher formation course in physics was used, through which it was possible to outline these students socioeconomic profiles, as well as their professional expectations and perceptions in relation to their performance in the course, with emphasis on their difficulties and specially the elements that encourage them to remain in the course. Through this empirical research, it was possible to study four different sections, addressed separately: the student's profile, institutional aspects, their professional expectations and their performance in the course. Some results that were found corroborate the ones found in other researches already developed in the same line, which seek to understand the withdrawal reasons. The elements that stand out most in the sense of influence in the performance of the student are also studied, which allow the better understanding of which are the difficulties of the students and the elements that make them remain in the course. In this perspective, the elements that hinder the continuance which stand out most were Time and Teaching Future, while in the factors that promote the continuance Do what one Likes and the Wish to be a Teacher stand out. In relation to the section regarding the physics teacher profession, the results show that most of the students wish to work as a teacher, despite the elements that worry them in relation to this profession, such as the financial valuation and the professional recognition. Seeking to understand if these aspects are related to the social structures of the student, the sociological theory of Bordieu will be used as reference to the analyses, since with the help of this reference one understands that it is possible to study how group relations are inserted in the teacher education process.

Key-words: Teacher formation course in physics, Evasion, Teacher Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS POR TEMÁTICA ENTRE 2000 E 2010	26
Tabela 2	SABERES VALORIZADOS NOS TRABALHOS DO VII ENPEC	28
Tabela 3	TRABALHOS QUE TRATAM SOBRE EVASÃO	31
Tabela 4	PROFESSORES QUE LECIONAVAM FÍSICA NO BRASIL EM 2007	32
Tabela 5	PERÍODOS PARA FORMAÇÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA	37
Tabela 6	CURRICULO DOS DISCENTES	63
Tabela 7	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS RESPONDENTES	65
Tabela 8	HISTÓRIA ESCOLAR DOS RESPONDENTES	65
Tabela 9	ELEMENTOS INSTITUCIONAIS NECESSÁRIOS PARA MELHORAR O DESEMPENHO	72
Tabela 10	DEMAIS ELEMENTOS PARA MELHORAR O DESEMPENHO	73
Tabela 11	PREOCUPAÇÕES COM A PROFISSÃO	77
Tabela 12	ALUNOS QUE JÁ PENSARAM EM DESISTIR DO CURSO	83
Tabela 13	OCUPAÇÃO DOS ALUNOS	88
Tabela 14	MOTIVOS DE ACESSO À INTERNET	129
Tabela 15	SEÇÕES MAIS LIDAS DO JORNAL	130
Tabela 16	PRINCIPAIS PROGRAMAS TELEVISIVOS	130
Tabela 17	PRINCIPAIS TIPOS DE LIVROS	130

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	DIFERENÇAS DE COMPREENSÕES DE ACORDO COM A FORMAÇÃO	40
QUADRO 2	CLASSIFICAÇÃO E FREQUÊNCIA DAS EMOÇÕES	43
QUADRO 3	OUTROS CURSOS REALIZADOS PELOS RESPONDENTES	67
QUADRO 4	OCUPAÇÕES DOS PAIS E DO DISCENTE	68
QUADRO 5	MOTIVOS DA SATISFAÇÃO DA MUDANÇA CURRICULAR	70
QUADRO 6	SUGESTÕES DOS ALUNOS AO CURSO	75
QUADRO 7	OUTROS MOTIVOS DE ESCOLHA DO CURSO	76
QUADRO 8	ELEMENTOS ESTRUTURAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO	79
QUADRO 9	ELEMENTOS PROFISSIONAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO	79
QUADRO 10	ELEMENTOS PESSOAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO	79
QUADRO 11	ELEMENTOS INSTITUCIONAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO	80
QUADRO 12	NIVEIS ANALITICOS PARA ACOMPANHAR SATISFATORIAMENTE O CURSO	82
QUADRO 13	DIFICULDADES NO CURSO	83
QUADRO 14	MOTIVOS DOS ALUNOS PENSAREM EM DESISTIR	84
QUADRO 15	ELEMENTOS QUE FAVORECEM A PERMANENCIA NO CURSO	85

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	ANO DE INGRESSO DOS RESPONDENTES	62
GRÁFICO 2	SITUAÇÃO DA MORADIA E COM QUEM RESIDEM	65
GRÁFICO 3	PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO FINANCEIRA	66
GRÁFICO 4	ESCOLARIDADE DOS PAIS	68
GRÁFICO 5A1	APROVADOS EM CÁLCULO I ANTES DA MUDANÇA CURRICULAR	71
GRÁFICO 5A2	APROVADOS EM CÁLCULO I APÓS A MUDANÇA CURRICULAR	71
GRÁFICO 6A1	APROVADOS EM FÍSICA BÁSICA ANTES DA MUDANÇA CURRICULAR	72
GRÁFICO 6A2	APROVADOS EM FÍSICA BÁSICA APÓS A MUDANÇA CURRICULAR	72
GRÁFICO 7	MOTIVOS DA ESCOLHA DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA	76
GRÁFICO 8	PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE SEU DESEMPENHO	78
GRÁFICO 9	ELEMENTOS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO	80
GRÁFICO 10	ESCOLARIDADE DOS PAIS QUE SÃO RESPONSÁVEIS PELA MANUTENÇÃO	88
GRÁFICO 11	IDADE DOS DISCENTES	128
GRÁFICO 12	MEIOS DE COMUNICAÇÃO	129
GRÁFICO 13	ATIVIDADES DE LAZER	131

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	FLUXOGRAMA DO NÍVEL ESTRUTURAL PARA O DESEMPENHO DISCENTE	96
FIGURA 2	FLUXOGRAMA DO NÍVEL INSTITUCIONAL NO DESEMPENHO DISCENTE	99
FIGURA 3	FLUXOGRAMA DO NÍVEL PROFISSIONAL NO DESEMPENHO DISCENTE	100
FIGURA 4	FLUXOGRAMA DO NÍVEL PESSOAL NO DESEMPENHO DISCENTE	101
FIGURA 5	DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE LEVAM A PENSAR EM DESISTIR	104
FIGURA 6	DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE FAVORECEM A PERMANÊNCIA	105

Sumário

1	Introdução	17
2	Formação de Professores e Evasão	21
2.1	O complexo campo de formação de professores	22
2.2	Formação de professores de Ciências	26
2.3	Demanda por professores, Evasão e Permanência na Licenciatura em Física	30
2.3.1	Falta de professores	32
2.3.2	Evasão e suas características	35
2.3.3	Formas de evasão	37
2.3.4	Permanência	42
2.4	Reflexões	44
3	Contribuições da Teoria Sociológica de Bourdieu	46
3.1	Práticas sociais e o conceito de <i>habitus</i>	47
3.2	Campo como Espaço Social e as formas de Capitais	49
3.3	A sociologia de Bourdieu e a Educação	53
3.4	Caracterização da teoria sociológica de Bourdieu nesse pesquisa ..	55
4	Metodologia	57
4.1	Instrumentos	58
4.2	Procedimentos para aplicação do questionário	59
4.3	Procedimento para análise das respostas	60
4.4	A Instituição	61
4.5	Sujeitos	62
5	Resultados	64
5.1	Características socioeconômicas e culturais	64
5.2	Perspectivas institucionais	69
5.3	Expectativas profissionais	75
5.4	Percepções acadêmicas.....	78
6	Discussões.....	87
6.1	Características socioeconômicas e culturais	87
6.2	Perspectivas institucionais	90
6.3	Expectativas profissionais	93
6.4	Percepções acadêmicas	95
6.4.1	Estruturais	95
6.4.2	Institucionais	97
6.4.3	Profissionais	100
6.4.4	Pessoais	101
7	Conclusões	103
	Referências	108
	Apêndices	119

1 Introdução

O interesse por estudar esse tema foi despertado devido à formação que possuo: sou licenciado em Física, mas não consegui concluir o curso na periodização recomendada, pois, por mais que houvesse esforço e dedicação durante o curso, obtive várias reprovações. Essa realidade não era apenas minha, mas também dos meus colegas, que, aos poucos, foram abandonando o curso. Nossa turma era composta por 35 alunos, dos quais 5 concluíram o curso, 5 ainda o estão cursando e 25 desistiram.

Esses elementos despertaram o desejo de estudar o tema, e, no último ano do curso, ao realizar uma disciplina optativa do bacharelado, chamada Introdução à Pesquisa, a qual desenvolvi no Setor de Educação, tive espaço para iniciar minhas reflexões sobre esta temática de forma mais fundamentada. Com o apoio da orientadora e demais colegas do grupo, foi possível realizar uma análise prévia dessa situação, a qual me permitiu estender os estudos ao mestrado.

Esse fenômeno de abandono de curso é bastante presente nos cursos de nível superior e ocorre em várias instituições, independente de região e, em vários cursos, independente da área. O fenômeno, porém, apresenta taxas alarmantes nos cursos de licenciatura, principalmente no curso de licenciatura em Física, onde as taxas variam em todo o território nacional de 41,3% até 73% (GOMES; MOURA, 2008; SOUZA; SALEM; KAWAMURA, 2009; LIMA JUNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012; SOUZA; CAMARGO *et. al.*, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013; MEGA; COSTA; VIZZOTTO, 2015).

Essa representatividade da evasão no curso de Licenciatura em Física justifica os estudos nessa área, os quais buscam, em sua maioria, entender quais são os motivos e circunstâncias que levam o discente a abandonar o curso. A evasão neste curso pode se caracterizar por vieses diferentes, ou seja, os elementos que levam à evasão podem ser encontrados em meios de diferentes origens, sendo os mais frequentemente encontrados aqueles de ordem socioeconômica, institucional e profissional.

A evasão também pode ser entendida de várias formas no sistema de ensino superior. Nesta pesquisa a evasão é entendida como o abandono do curso de Licenciatura em Física por qualquer motivo. Ainda que exista migração para

outros cursos e o discente continue no ensino superior, ele será considerado evadido do curso de Licenciatura em Física.

Outro fenômeno da área educacional é a evasão profissional (quando o professor abandona a sala de aula em busca de outra área de trabalho), que pode ocorrer por motivos distintos, mas, em sua maioria, ocorre pela desvalorização da profissão de professor.

Tais fenômenos, evasão no curso de licenciatura em física e evasão profissional, apresentam como consequência a falta de professores com a formação específica lecionando a disciplina de Física no ensino médio. Santos e Curi (2012) indicam que no ano de 2007 apenas 25,2% dos docentes da disciplina de Física possuíam formação acadêmica adequada; desde então a situação não melhorou, no ano de 2012 apenas 17,7% dos professores de Física no ensino médio possuíam formação específica (UIBSON; ARAUJO; VIANNA, 2015).

Assim, esta pesquisa busca entender o fenômeno de evasão num curso de Licenciatura em Física de uma Universidade Federal. Essa busca ocorre partindo da visão dos discentes desse curso, em relação às suas dificuldades e desempenho no curso, com o objetivo de entender quais são os elementos que os levam a permanecerem no curso apesar das dificuldades enfrentadas.

Com esse objetivo, esta dissertação está constituída em 7 capítulos. O primeiro, *Introdução*, apresenta um panorama geral sobre o tema e a forma como a pesquisa se desenvolveu.

O segundo capítulo, *Formação de Professores e Evasão*, traz uma revisão de literatura sobre formação de professores, ressaltando as principais discussões presentes nas pesquisas; e sobre evasão, apresentando situações presentes em várias universidades do país, bem como algumas características que esse fenômeno tem apresentado.

O capítulo seguinte, *Contribuições da Teoria Sociológica de Bourdieu*, aborda os elementos principais da teoria desse sociólogo e apresenta a relação da mesma com a educação e a presente pesquisa.

O quarto capítulo, *Metodologia*, como o próprio título sugere, apresenta a metodologia de pesquisa utilizada: a fundamentação teórica da mesma; os instrumentos utilizados; procedimento de realização da pesquisa e das análises; descrição da instituição e dos sujeitos.

Resultados e Discussão compõem os capítulos cinco e seis, respectivamente, e apresentam os resultados e a discussão sobre os mesmos em torno de quatro eixos:

- Características socioeconômicas e culturais: apresenta quem são os discentes participantes da pesquisa em aspectos socioeconômicos e culturais;
- Aspectos Institucionais: apresenta as visões dos discentes sobre elementos institucionais, tais como currículo, estrutura física, professores etc.
- Expectativas Profissionais: destaca como o discente se sente em relação a profissão que escolheu e suas expectativas profissionais;
- Percepções Acadêmicas: apresenta a visão do aluno sobre seu desempenho e suas dificuldades no curso.

A escolha desses eixos se deu com base na revisão de literatura realizada e a partir dos resultados obtidos na pesquisa.

O sétimo e último capítulo, *Conclusão*, trata a compreensão dos resultados a pesquisa mediante a teoria sociológica de Pierre Bourdieu, ressaltando quais elementos, na visão dos discentes, se relacionam com a evasão e a permanência.

A teoria de Bourdieu se torna relevante por se estabelecer no meio praxiológico, que escapa ao objetivismo, que considera todas as ações dos sujeitos determinadas pela estrutura das relações sociais, e do subjetivismo, que se dá pela supervalorização do indivíduo como agente independente do seu contexto social.

O meio praxiológico considera que o indivíduo é configurado socialmente, porém não de forma inflexível, isto é, os indivíduos agem de acordo com um sistema de disposições duráveis e transponíveis. Assim estabelece o conceito de *habitus*, uma matriz de disposições que leva o indivíduo a reproduzir certas atitudes e pensamentos.

Logo, com o auxílio da teoria sociológica de Bourdieu, pretende-se entender como as estruturas sociais relacionam-se com o processo de evasão e permanência. Os resultados indicam que as estruturas sociais estão diretamente relacionadas com a evasão, o que não ocorre em termos de permanência. Todavia é possível estabelecer relações entre os elementos de permanência e as estruturas sociais, partindo dos aspectos de relação com o saber.

Esta pesquisa, apesar de se estabelecer no campo da evasão e se justificar através da mesma, possui uma perspectiva diferente, pois busca entender os elementos que favorecem a permanência do discente no curso.

2 Formação de Professores e Evasão

Nos últimos anos tem havido uma grande preocupação com a formação docente, mas principalmente com a formação dos professores de ciências. Através dos recentes estudos realizados pelo INEP (Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais Anísio Teixeira) e por pesquisadores da área, pode-se afirmar que a atual demanda por professores de Física é bastante alta e está distante de ser alcançada. Devido a essa demanda largamente registrada, diversas ações têm sido promovidas por parte das instâncias governamentais, numa tentativa de aumentar o número de professores de Física para atuarem na Educação Básica, em especial nas redes públicas de ensino.

Embora com concepções de formação muitas vezes questionáveis, dentre diversas ações mais recentes, podem ser citados projetos e programas tais como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), o Parfor (Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica), e a oferta de cursos de licenciaturas pelos IF's (Institutos Federais de Ciência e Tecnologia). Embora não seja foco desta pesquisa e sem entrar na problemática da qualidade da formação, cabe questionar o quanto tais programas têm atendido seus objetivos no sentido do aumento do número de concluintes na Licenciatura em Física, consequentemente atendendo em parte a crescente demanda por tais profissionais nas escolas da Educação Básica.

A literatura da área tem evidenciado que, mesmo nos recentes cursos dos Institutos Federais, a evasão acadêmica tem sido bastante preocupante (MEGA; COSTA; VIZZOTTO, 2015; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015). Paralelamente, também se pode refletir se, uma vez formados, tais profissionais ingressam e permanecem na carreira de professor da Educação Básica, em especial nas redes públicas de ensino. O estudo de Kussuda e Nardi (2013a), por exemplo, indica que os professores abandonam a carreira já nos primeiros anos do magistério, devido à desvalorização da profissão.

Neste sentido, consideramos que além de aumentar a oferta de vagas no Ensino Superior, é importante primar pela qualidade da formação, pela permanência dos discentes no curso e implementar medidas que incentivem aqueles profissionais

que, uma vez formados, ingressem na carreira de professor da Educação Básica e possam nessa carreira permanecer (GARCIA; HIGA, 2012).

Nessa perspectiva, esta dissertação busca contribuir no entendimento de um dos elementos desta problemática, em um ponto específico relativo à evasão e permanência dos alunos nos cursos de Licenciatura. Analisamos, na visão dos discentes de um curso de Licenciatura em Física, quais são os elementos, em seu processo de formação, que podem favorecer ou não sua permanência no curso. Neste sentido, iniciamos neste capítulo problematizando elementos da formação docente e estudos sobre evasão no Ensino Superior, em especial em cursos de Física.

2.1 O complexo campo de formação de professores

Pensar em formação de professores não é algo recente. Há anos, diversos estudos buscam entender melhor as relações presentes nesse processo. A complexidade dos estudos desse campo é ampla, pois a formação em discussão refere-se a um profissional que trabalha com formação humana e, frequentemente, novas demandas são postas aos mesmos.

Pensar numa escola que prepara seus alunos de forma significativa para a vida exige que esse profissional esteja preparado para exercer uma prática educativa e contextualizada, onde possa perceber seu aluno e suas especificidades (GATTI, 2013).

Nesse contexto, Gatti (2013) aponta que as práticas desses profissionais serão educativas se existir:

- Domínio de conhecimento específico e pedagógico;
- Sensibilidade cognitiva, levando em conta as necessidades e o contexto dos que irão aprender;
- Capacidade de criar relacionamentos didáticos que permitam lidar com as motivações e as formas de expressão das crianças e jovens e
- Condições de fazer emergir atitudes éticas entre interlocutores.

Estes elementos devem estar no alicerce da escola e na formação de quem irá atuar em tal espaço formativo, no qual estão presentes não apenas professores, mas também profissionais tais como diretores, coordenadores e supervisores.

Apesar deste tema (formação de professores) estar sendo investigado há bastante tempo, continua em foco na pesquisa (MINDAL; GUÉRIOS, 2013). Um dos aspectos que continua em destaque nas pesquisas é a desarticulação existente na formação dos professores, a qual ocorre em pelo menos dois aspectos: entre o conteúdo específico da ciência de referência (Física) e o conteúdo pedagógico, e a desarticulação entre o ambiente formativo e a realidade escolar na qual esse futuro professor irá atuar.

Em relação ao primeiro aspecto citado, o problema ocorre quando o curso oferece a formação da disciplina específica totalmente desconexa das disciplinas pedagógicas, ficando ao encargo do aluno, por seus próprios meios, a tarefa de fazer a relação entre os diferentes campos de conhecimento (TANCREDI, 1998; ZIMERMANN; BERTANI, 2003; TREVISAN, 2011; OLIVEIRA; LUDKE, 2011; MINDAL; GUÉRIOS, 2013; GATTI, 2013; KUSSUDA; NARDI, 2013b; FEITOSA, 2013; MATOS; GONÇALVES, 2013).

A necessidade dessa articulação pode ser justificada pelo fato de a escola existir para formar sujeitos preparados para a sociedade, logo precisam da ciência, da cultura e da arte. Precisam ter conhecimento de diversos aspectos: saber resolver dilemas; ter autonomia e responsabilidade; saber dos seus direitos e deveres; construir sua dignidade humana; ter uma auto-imagem positiva; desenvolver capacidades cognitivas para se apropriarem criticamente da ciência e da tecnologia em favor do seu trabalho, da sua vida cotidiana e do seu crescimento pessoal (TANCREDI, 1998; LIBÂNEO, 2005; MATOS; GONÇALVES, 2013). Para que todo esse processo seja possível com o auxílio do professor, a formação na disciplina específica deve ser articulada com a formação pedagógica.

Gatti (2013) indica que esse é o principal papel da escola, sinalizando, assim, que o núcleo dos processos educativos é a formação do aluno, a qual se constitui pelo entrelaçamento de processos cognitivos, afetivos, sociais e morais, dentre outros. Dessa forma, o professor torna-se uma figura imprescindível, pois detém o saber que alia o conhecimento e o conteúdo à didática e às condições de aprendizagem diferenciadas (TANCREDI, 1998; GATTI, 2013).

Ainda em relação a essa desarticulação, citamos Libâneo (2005) que aponta que, na sala de aula, decisões precisam ser tomadas e ações imediatas e pontuais devem ser efetivadas, visando promover mudanças qualitativas no desenvolvimento e aprendizagem dos sujeitos. Porém, para que ocorra efetivamente esse processo, é necessária uma formação sólida não apenas na área específica, mas também na área pedagógica.

Já em relação à desarticulação entre a realidade acadêmica e a realidade prática, ressalta-se que o aluno, apesar de realizar estágios na Universidade, quando chega na sala de aula após se graduar, encontra uma realidade muito distante da que teve contato em sua formação (ZIMERMANN; BERTANI, 2003; OLIVEIRA; LÜDKE, 2011; GATTI, 2013).

Zimmermann e Bertani (2003) ressaltam que muitas vezes o planejamento do estágio propicia ao discente o primeiro contato com a sala de aula, porém, pelo fato de o período ser curto e pelas formas de orientação e de planejamentos prévios, essa experiência pode se tornar ideal e não, necessariamente, real.

Ressalta-se ainda que a escola, devido ao modo como é constituída e por conta de todo o seu contexto histórico de desenvolvimento, muitas vezes acaba por ampliar a exclusão social, em razão de fatos tais como: promoção automática, integração de alunos com necessidades especiais sem os devidos cuidados, flexibilização da avaliação escolar etc. A visão de uma escola justa, que faz justiça social, é posta por Gatti (2013) como sendo aquela que inclui e não exclui, que qualifica as novas gerações, que lida com as heterogeneidades, respeitando e levando seus alunos a aprendizagens eficientes.

Nesse processo é importante que o professor tenha um conhecimento que lhe permita intervir nesse contexto não apenas como ator, mas como criador, um agente que não apenas “cumpre” um planejamento, mas que conhece seus alunos e busca auxiliá-los em seus objetivos. Assim, fala-se em um professor reflexivo, que reflete sobre sua prática, cuja formação é marcada por um processo que articula elementos teóricos e práticos.

Pensar em professor reflexivo exige cautela. Não se deve pensar esta reflexividade como uma técnica, não se pode treinar um professor para que o mesmo seja reflexivo, essa característica deve se iniciar durante o processo de formação (PIMENTA; GHEDIN, 2006; LONGHINI; NARDI, 2007). São as teorias

educacionais que compõem o saber docente e permitem que esse sujeito possua pontos de vista variados, permitindo uma ação contextualizada que oferece perspectivas de compreensão de fenômenos históricos, sociais, culturais e organizacionais que permeiam esse profissional (PIMENTA; GHEDIN, 2006).

Falar em professor reflexivo também é uma tendência a ser destacada nessa área de pesquisa, pois é nela que o professor desenvolve um trabalho consciente que lhe permite reconstruir sua prática docente por meio de sua experiência. A reflexão possibilita que o professor adapte e use metodologias adequadas ao contexto real de seu trabalho, permitindo ainda que o futuro professor consiga perceber as situações que estarão presentes na sua prática. Por esta razão, a reflexão deve iniciar-se no processo de formação do professor (ZIMERMANN; BERTANI, 2003; OLIVEIRA; LÜDKE, 2011; CHAMON; SALES, 2012; MATOS; GONÇALVES, 2013).

Analisar esse campo de formação de professores (e perceber que vários aspectos ainda carecem de discussão), reforça a necessidade de pesquisas e estudos nessa linha. A permanência de várias dificuldades ao longo do tempo nos leva a pensar que a formação de professores ou a educação como um todo está em crise (ARANHA; SOUZA, 2013).

Considerando-se a perspectiva de que a escola tenta suprir as demandas sociais, nota-se que o que realmente está em crise é a sociedade como um todo. E ao pensar que temos uma educação em crise, levamo-nos a pensar no seguinte paradoxo posto por Aranha e Souza (2013):

(...) quanto mais falamos em crise da educação escolar, mais escolarizada se torna a nossa sociedade; e quanto mais vemos entrar na escola os públicos que por ela lutaram, ao longo desses dois últimos séculos, maior é a nossa sensação de que a educação escolar está em crise (Aranha e Sousa, 2013, pg. 71).

Finalmente, ressaltamos que essa crise e dificuldades que permeiam a formação de professores com insistência, não são uma realidade apenas do nosso país. Gatti (2013) aponta este problema como sendo algo mundial, pois muitos questionamentos ainda são postos em relação a essa temática.

2.2 Formação de Professores de Ciências

Para a discussão deste tópico foi realizada uma busca por trabalhos publicados que apresentassem revisões de literatura acerca da formação de professores de ciências. Dos textos encontrados, um estudo realizado por Casariego, Lucas e Ferreira (2011) busca analisar a produção acadêmica em formação de professores de ciências. Tal estudo aponta que, entre os anos de 2000 e 2010, não houve uma modificação significativa em relação às tendências de pesquisa identificadas em período anterior (1990 – 1998), no qual os resultados indicaram que existe um significativo número de trabalhos sobre os cursos específicos de Biologia, Química, Física, etc., porém pouca discussão sobre a articulação entre eles.

Para realizar a análise, as autoras fizeram uma busca em 4 periódicos nacionais voltados à Educação em Ciências, os quais foram selecionados pelo sistema de qualificação adotado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): “Ciência e Educação”, “Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências”, “Investigações em Ensino de Ciências” e “Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências”.

Uma mudança percebida pelas autoras é que, no período anterior (1990–1998), a formação continuada era pouco discutida; já no período de 2000 a 2010 identificou-se um crescimento de trabalhos nessa temática. A Tabela 1 apresenta as temáticas encontradas pelas autoras nos artigos encontrados no período pesquisado, partindo do tema principal de formação de professores.

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS POR TEMÁTICA ENTRE 2000 E 2010

ANO	TOTAL	FORMAÇÃO INICIAL	FORMAÇÃO CONTINUADA	FORMAÇÃO DE PROFESSORES	FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA
2000	3	1	2	-	-
2001	9	5	3	-	1
2002	7	1	2	3	1
2003	9	5	2	1	1
2004	6	2	2	2	-
2005	6	2	1	3	-
2006	3	-	2	-	1
2007	6	3	-	3	-
2008	7	3	4	-	-
2009	2	-	2	-	-
2010	2	1	1	-	-
TOTAL	60	23	21	12	4

FONTE: CASARIEGO, LUCAS E FERREIRA (2011).

Outro trabalho que apresenta uma revisão de literatura é o estudo desenvolvido por Fadigas e Sepúlveda (2011), que indicam quais são os saberes que estão sendo valorizados nos processos de formação de professores de Ciências.

Para tanto fizeram uma busca por trabalhos sobre formação de professores de ciências no VII ENPEC, evento escolhido por abranger várias áreas das ciências e, justamente essa edição, por ser a mais recente no período da pesquisa. A busca consistia em identificar quais eram os saberes que estavam sendo valorizados na formação de professores de Ciências. Dos 716 trabalhos publicados no evento, apenas 31 correspondiam aos saberes necessários à prática docente em Ciências e que devem ser desenvolvidos, preferencialmente, durante a formação inicial (FADIGAS; SEPÚLVEDA, 2011).

A interpretação desses dados se deu com o auxílio do trabalho de Maurice Tardif, o qual defende que:

os saberes mobilizados pelos professores em sua prática são construídos ao longo de todo o seu contato com o ensino, porém, para os professores de profissão, a experiência de trabalho parece ser a fonte privilegiada de seu saber-ensinar (Fadigas e Sepúlveda, 2011, p. 6).

Assim, quatro categorias de saber são propostas:

- saberes curriculares: são aqueles exigidos pelos programas escolares (planos de aulas etc.);
- saberes de formação profissional: estão presentes nas disciplinas pedagógicas;
- saberes disciplinares: que correspondem aos conhecimentos específicos de cada área;
- saberes experienciais: são produzidos na prática e para a prática, portanto são individuais e específicos.

A análise ocorreu entre os trechos apresentados nos trabalhos. Ao todo, 125 trechos foram identificados e ficaram categorizados como apresenta a Tabela 2.

TABELA 2 – SABERES VALORIZADOS NOS TRABALHOS DO VII ENPEC

Saberes	Número de Artigos	Número de Trechos
Curriculares	0	0
Formação Profissional	21	44
Disciplinares	12	27
Experienciais	19	54

FONTE: FADIGAS E SEPÚLVEDA (2011) (ADAPTADA)

Esses resultados nos mostram que os saberes curriculares não vêm sendo considerados relevantes nos trabalhos de formação de professores, o que demonstra uma visão de que esse saber não é uma demanda formativa a ser desenvolvida durante a formação. Os saberes de formação profissional e disciplinares possuem um destaque relevante, pois se relacionam com a disciplina específica. Entretanto, o saber que mais se destacou foi o experiencial, quase sempre relacionado a reflexões sobre o papel do estágio na formação inicial (FADIGAS; SEPÚLVEDA, 2011).

Dentro do saber de maior destaque, o saber experiencial, duas categorias foram elaboradas: pensamento reflexivo e conhecimento da realidade escolar. O pensamento reflexivo, que apareceu em 20 dos 31 artigos, demonstra a influência desse movimento no Brasil. Como já foi discutido antes, a ideia de professor reflexivo refere-se a um profissional que é capaz de refletir sobre sua prática, permitindo uma ação contextualizada que oferece perspectivas de compreensão de fenômenos históricos, sociais, culturais e organizacionais que permeiam seu espaço profissional (PIMENTA; GHEDIN, 2006).

Embora Fadigas e Sepúlveda (2011) associem mais fortemente o pensamento reflexivo como um saber experiencial, entendemos que não seja apenas um saber experiencial, apesar de ser nessa fase experiencial que ele será mais nítido. Esse pensamento deve estar presente também nos saberes de formação profissional, pois segundo Pimenta e Ghedin (2006), a atuação de um professor reflexivo não se refere a uma técnica, nem a um treinamento, essa característica inicia-se durante o processo de formação.

A categoria conhecimento da realidade escolar apresenta aspectos como: conhecer as demandas da escola e dos alunos, discutir os valores associados à prática e referem-se na sua maioria ao estágio.

Dentro dos saberes disciplinares, o que mais se destaca é o conhecimento específico dos conceitos, teorias e modelos da disciplina escolar que ministra, com citação em 10 dos artigos analisados.

Em formação profissional, dois aspectos são interessantes. Primeiro o apontamento da necessidade de se superar a lacuna entre teoria e prática, por mais que tenham ocorrido mudanças estruturais na forma como as disciplinas estavam dispostas no currículo, ou até mesmo que tenham ocorrido mudanças na ementa de algumas disciplinas. Uma mudança metodológica de ensino, a qual deve partir dos professores que lecionam a disciplina na Universidade, vai além do que as novas leis contemplam (OLIVEIRA; LÜDKE, 2011; CAMARGO *et.al.*, 2012).

O segundo aspecto que se destaca é quanto à baixa frequência de trabalhos que se referem à formação política do professor, o que evidencia tratar-se de um elemento que não está sendo valorizado nessa formação.

É interessante perceber que o conhecimento pedagógico está presente em 16 artigos, o que mostra a preocupação que tem existido nessa perspectiva. Isso nos leva a entender o raciocínio de que o professor, apesar de ter uma área específica de formação, como por exemplo Química, Física, Matemática, Biologia, História, Geografia, Línguas, dentre outras, ela não pode ser restrita apenas ao conteúdo específico da ciência que vai ensinar, mas é necessário que essa formação seja flexível, de modo que o professor seja capaz de lidar com todos os aspectos dessa especificidade.

É essa formação flexível que permite ao professor atuar de forma contextualizada com a realidade do aluno, tornando-a, assim, mais significativa ao estudante. Esse aspecto se complementa com o uso adequado de metodologias de ensino e recursos didáticos; tais conhecimentos devem ser adquiridos pelo professor em seu processo de formação (KRASILCHIK, 1987).

Menezes (1987) aponta que esses aspectos representam a competência pedagógica do professor:

Competência pedagógica é mais do que truques didáticos e mais do que uma postura paternal ou amistosa. É uma compreensão geral da situação em que está o seu aluno e é uma consciência dos objetivos específicos e gerais que ele, professor, tem em comum com seu aluno (Menezes, 1987, p.119).

Logo, a função do professor vai além de repetir aulas, pois nesse sentido de atuação o mesmo perde sua essência como educador. Assim, é necessário que o professor exerça uma contextualização social de sua disciplina.

É interessante perceber que, embora os textos de Krasilchik (1987) e Menezes (1987) não sejam tão recentes, as temáticas por eles discutidas continuam válidas para o contexto atual. Desse modo, embora muitas mudanças tenham ocorrido em diversos planos (publicações de nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Parâmetros Curriculares Nacionais, Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação dos professores no Ensino Superior e diversas outras políticas educacionais em formação de professores), algumas problemáticas permanecem ainda hoje por serem enfrentadas.

Fechando essa linha de pensamento, Matos e Gonçalves (2013) indicam que três pontos são fundamentais ao pensar na formação do professor de ciências, os quais foram percebidos pelas perspectivas dos próprios professores formadores:

- i) os formadores devem atentar para o fato de formarem bons cidadãos;
- ii) o ensino na licenciatura deve ocorrer de modo contextualizado;
- iii) o formador precisa ter uma cultura ampla para relacionar aspectos específicos com aspectos sociais.

Esses aspectos corroboram com a visão defendida por Tancredi (1998), Libâneo (2005), Matos e Gonçalves (2013), de que a atuação dos professores em sala de aula vai além de ensinar assuntos específicos das disciplinas.

2.3 Demanda por Professores, Evasão e Permanência na Licenciatura em Física

Um problema existente nas instituições de nível superior, tanto públicas quanto privadas, é a evasão, a qual atinge todos os cursos em diferentes escalas. Nos cursos de licenciatura, principalmente na área de ciências exatas, as taxas de evasão são alarmantes. Ao pesquisar sobre o assunto é nítida a preocupação que existe em entender os fatores que levam à ocorrência desse fenômeno.

Ao se falar de evasão é necessário definir o que se está entendendo pela mesma. A evasão pode ser de curso, quando o aluno abandona um determinado

curso e muda para outro, pode ser de instituição, quando o aluno abandona uma certa instituição de ensino superior e inicia um curso de nível superior em outra instituição e pode ser ainda do ensino superior, quando o aluno abandona o ensino superior (BRASIL, 1996, p. 13). A evasão se caracteriza pelo fato do aluno não obter o diploma, o que pode ocorrer por abandono do aluno ou por jubramento, por exemplo.

Nesta pesquisa, a evasão será caracterizada pelo abandono do curso pelo discente sem a obtenção do diploma. Define-se assim pelo objetivo deste estudo, que é compreender elementos que favorecem a permanência do discente no curso de Licenciatura em Física e não na Universidade. Dessa forma, se o aluno pensou em mudar de curso, também será considerado como pensamento de abandono.

Para revisão de literatura sobre evasão foram realizadas buscas sistemáticas sobre o tema em dois eventos da área em suas edições mais recentes: Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPEC), edições VI, VII, VIII e IX, e Simpósio Nacional de Ensino de Física, edições XVII, XVIII, XIX, XX e XXI. A busca foi realizada também em um periódico de pesquisa da área, Ciência e Educação, nos volumes 16, 17, 18, 19 e 20, que correspondem aos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014, respectivamente.

Com a busca nestes três veículos foram encontrados 18 trabalhos abordando o tema evasão, ou que possuíam relações com evasão. A partir das citações e referências apontadas nesses artigos, a busca foi ampliada com mais 8 artigos (de outros periódicos), de forma que, ao final da revisão, 26 trabalhos foram encontrados.

Da análise desses artigos 3 temas principais se destacaram: evasão universitária, evasão profissional e permanência. A Tabela 3 expressa a quantidade de trabalhos nos diferentes meios citados que possuíam como objeto de pesquisa a evasão.

TABELA 3 - TRABALHOS QUE TRATAM SOBRE EVASÃO

Meio de Divulgação	Evasão Universitária	Evasão Profissional	Permanência	TOTAL
SNEF	8	2	0	10
ENPEC	3	1	1	5
Ciência e Educação	0	2	1	3
Outros Periódicos	7	0	1	8
TOTAL	18	5	3	26

FONTE: O AUTOR

A maioria das pesquisas ocorre em evasão universitária, poucos estudam a evasão profissional e menos ainda a permanência, aspecto principal nesta dissertação.

Para a construção desta revisão de literatura, teses e dissertações sobre o tema também foram analisados.

2.3.1 Falta de Professores

A alta evasão nas licenciaturas atinge diretamente o número de profissionais que atuam como professores no ensino médio. A demanda por professores de Física está longe de ser atingida - a Tabela 4 ressalta essa indicação apresentando a formação dos professores que lecionaram a disciplina de Física no ano de 2007 em todo o Brasil (SANTOS; CURI, 2012; MEGA; COSTA; VIZZOTTO, 2015; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015; UIBISON; ARAUJO; VIANNA, 2015).

TABELA 4 – PROFESSORES QUE LECIONAVAM FÍSICA NO BRASIL EM 2007

Área de Formação dos Professores	Total	
	Nº	%
Total	44.566	100
Física	11.238	25,2
Matemática	15.170	34
Ciências Físicas	6.340	14,2
Pedagogia	2.636	5,9
Outras áreas	9.182	20,6

FONTE: SANTOS E CURI (2012) (ADAPTADA)

No ano de 2012 esse cenário tornou-se ainda mais crítico, pois apenas 17,7% dos professores que lecionavam a disciplina de Física no ensino médio eram formados na área (UIBISON; ARAUJO; VIANNA, 2015). Esses dados confirmam a carência de professores de Física, o que reforça a necessidade de estudos e pesquisas sobre a formação desse profissional para que seja possível atender a demanda necessária (SANTOS; CURI, 2012; KUSSUDA; NARDI, 2013a, 2013b).

A maioria dos profissionais que lecionaram a disciplina de Física no ano de 2007 eram matemáticos, porém a formação que recebem não os prepara para tal atividade. Os cursos de nível superior que formam matemáticos não oferecem no currículo disciplinas que permitam formação sólida para lecionar Física, sendo que

algumas instituições possuem apenas poucas disciplinas optativas (SANTOS; CURY, 2012).

Apesar da falta de professores nessa área, tem existido um aumento na procura pelos cursos de Licenciatura em Física. Entre 1991 a 2002 o aumento foi de 90% e de 2002 a 2010 estimou-se que continuaria crescendo, mas ainda estaria distante de atender à demanda. A área em que o déficit em professores é maior é na disciplina de Física. No período de 1990 a 2002, enquanto outras disciplinas tinham em média 50.000 professores, Física apresentava 7.216 - uma diferença alarmante - seguida logo pela disciplina de Química, que possuía 13.559 professores, quase o dobro dos de Física. Mesmo dentro das perspectivas de aumento, a Tabela 4 nos deixa claro que ainda é alarmante a falta de licenciados em Física (GOBARA; GARCIA, 2007).

A falta de licenciados em Física lecionando aulas de Física acarreta em mais profissionais de outras áreas dando aulas desta matéria. Partindo desse ponto, surge a seguinte questão: como está a crença de eficácia desses profissionais de outras áreas que lecionam Física? Essa questão pode ser levantada pelo fato de que esses profissionais não tiveram formação específica em ensino de Física, por isso nos momentos difíceis seus resultados podem não ser os mesmos esperados para o professor que tenha a formação específica, o que influencia fortemente em seu desempenho e também na visão dos alunos sobre o professor (SILVA *et. al.*, 2011).

O nível de crença de auto-eficácia de um indivíduo está relacionado com a sua motivação para realizar uma determinada ação. Assim, essas crenças surgem de quatro fatores: experiências positivas, experiências vicárias, persuasão verbal e estados fisiológicos. Cada uma delas influencia diretamente na crença do indivíduo.

As experiências positivas são situações difíceis em que o sujeito obteve sucesso, o que o encoraja a enfrentar outras situações. Experiências vicárias são os momentos em que o indivíduo se influencia pelo desempenho de outro, buscando ter os mesmos resultados. Persuasão verbal por sua vez surge da comunicação com outros; no caso da educação, com o corpo docente. Finalmente, fatores fisiológicos relacionam-se às reações do corpo, ou seja, como o organismo do sujeito responde às situações enfrentadas (BANDURA, 1986, citado por SILVA *et. al.*)

Analisando esses aspectos, os profissionais sem a devida formação que lecionam a disciplina de Física acabam não entrando em contato com todos os fatores acima citados, o que compromete sua crença em relação à sua atividade. Essa falta de crença em sua atividade traz consequências aos alunos do ensino médio, que acabam sendo influenciados pelas vivências de sala de aula. Levar em conta essa vivência do aluno no ensino médio é fundamental, pois uma parcela significativa dos discentes do curso de Licenciatura em Física optam pelo curso por influências no ensino médio (CUSTÓDIO; PIETROCOLA; CRUZ, 2013).

Refletindo ainda sobre a falta de professores, é necessário pensar na evasão profissional. O discente pode concluir o curso de licenciatura, iniciar-se a carreira como professor, porém com o passar do tempo desistir da mesma. As taxas desse tipo de evasão chegam a 32,5% e ocorre, principalmente, nos cinco primeiros anos de carreira (ARAUJO; VIANNA, 2011; MINDAL; GUÉRIOS, 2013; KUSSUDA; NARDI, 2013a, 2013b; ARANHA; SOUZA, 2013).

Esse fato é apontado por Aranha e Souza (2013) como crise na profissão docente. Essa crise se caracteriza pela união de vários elementos. Primeiro pelo baixo valor do diploma de professor, ou seja, o desprestígio que, de acordo com Bourdieu, caracteriza o capital simbólico do professor; segundo pelo baixo salário, que corresponde ao capital econômico (TANCREDI, 1998; ARANHA; SOUZA, 2013; KUSSUDA; NARDI, 2013a, 2013b, FEITOSA, 2013).

Outros aspectos ainda favorecem a evasão profissional, como por exemplo, a possibilidade de ingresso na pós-graduação com bolsa de estudos e como indicam Kussuda e Nardi (2013b):

a necessidade de vínculos empregatícios, uma vez que não ocorrem concursos de ingresso no magistério periodicamente. Consequentemente o licenciado atua como substituto por vários anos, o que não garante estabilidade financeira para o mesmo, incentivando o licenciado a procurar outras profissões em que poderia obter maior estabilidade (Kussuda e Nardi, 2013b, p.7).

As condições de trabalho atuais também acabam por desmotivar esse profissional e esse conjunto leva a uma baixa atratividade pela carreira de docente.

Buscando perceber quais motivos levam os docentes a permanecer na profissão, utilizando um questionário *online*, Kussuda e Nardi (2013b) perguntaram a

alunos formados no curso de Licenciatura em Física de uma Universidade Federal se estavam atuando como docentes; se não, por quais motivos; se sim, questionava-se se já haviam pensado em desistir. Independentemente das respostas, os motivos eram questionados. Para os fatores que levaram a permanecer na docência, foram 3 que mais se destacaram:

- Gosto pela carreira/ensino
- Integração do aluno à sociedade
- Mercado de trabalho para licenciados em Física

Resultados semelhantes foram encontrados por Feitosa (2013), quando buscava estudar as percepções dos licenciados em Física em relação à profissão de professor.

Apesar de existirem fatores que fazem com que alguns professores permaneçam na docência, os mesmos são de caráter humanístico e não se estendem a todos os professores. Portanto, por mais que exista toda uma preocupação para se diminuir a evasão nos cursos de licenciatura, para um resultado efetivo é necessário ainda o desenvolvimento de políticas educacionais pensando nos profissionais de educação básica (ARAUJO; VIANNA, 2011; KUSSUDA; NARDI, 2013a).

Tais políticas devem tornar a profissão docente uma profissão respeitável, no intuito de melhorar a qualidade do trabalho dos professores, e realizar uma adequação salarial, pois existem cargos que não exigem nível superior e possuem salários mais vantajosos e atrativos (KUSSUDA; NARDI, 2013a).

2.3.2 Evasão e suas características

As taxas de evasão na Licenciatura em Física variam entre as Universidades, mas em todos os casos são alarmantes (SOUZA; SALEM; KAWAMURA, 2009; CAMARGO *et. al.*, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013; MEGA; COSTA; VIZZOTTO, 2015)., uma vez que são encontrados índices desde 41,3% até 72,7% (LIMA JUNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012;), levando a uma média no Brasil de 65% (GOMES; MOURA, 2008).

Realizando um olhar inicial sobre o público que chega aos cursos de licenciatura percebe-se uma tendência de serem oriundos das classes menos abastadas. Pode-se chegar a essa conclusão pelo fato de a maioria ter estudado exclusivamente em escolas públicas e ter pais cuja maioria possui o ensino fundamental ou o ensino médio como maior nível de instrução (RIBEIRO, 2005; ATAÍDE; LIMA; ALVES, 2006; PEREIRA; LIMA, 2007; GOMES; MOURA, 2008).

Os estudos, em sua maioria buscam analisar quais fatores levam à evasão na perspectiva do aluno evadido, e também quais situações os levam a pensar em desistir do curso, desde o ponto de vista dos discentes. Dessa maneira, o que os alunos apontam como principais aspectos que causam a evasão podem ser entendidos como de ordem socioeconômica, cultural, institucional e profissional (ARRUDA; UENO, 2003; UENO, 2004; RIBEIRO, 2005; ATAÍDE; LIMA; ALVES, 2006; ALMEIDA; SCHIMIGUEL, 2011; LIMA JUNIOR; SILVEIRA; OSTERMANN, 2012; CAMARGO *et. al.*, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015).

A evasão ocorre ao longo de todo o curso, porém em alguns períodos ela se acentua. Um método de estudo que permite perceber essas relações é a análise de sobrevivência: um método estatístico muito usado nas áreas da saúde, mas que se aplica também a outras áreas como engenharia, sociologia, psicologia e educação e tem por objeto de estudo o tempo entre eventos (por exemplo, o tempo entre diagnóstico e morte, o tempo entre venda de um objeto até seu primeiro defeito, o tempo de ingresso em um curso de graduação ao desligamento, evasão ou diplomação).

Com isso, os principais “eventos” que se deseja estudar são destacados, e o tempo entre eles é analisado. A saber, o que se destaca nesse método é que quando os eventos não chegam a ocorrer, os fatores que causam essa falha são estudados, o que permite perceber a presença de fenômenos que podem ser passados despercebidos em outros estudos (LIMA JUNIOR; SILVEIRA; OSTERMANN, 2012).

Estudos utilizando esse método apresentam resultados como o fato de que o período em que ocorre a diplomação é maior entre 3,5 a 4,5 anos (curso de 4 anos); após esse período, a probabilidade do estudante obter o grau é reduzida, tornando-se quase nula após oito anos. Assim, a evasão já ocorre desde o primeiro semestre,

porém passa a ocorrer de modo mais suave, onde se torna quase nula após 10 anos (LIMA JUNIOR; SILVEIRA; OSTERMANN, 2012; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015). Os autores apontam que esse fato permite perceber que a decisão de deixar o curso não é tomada às pressas, mas sim após vários anos de retenção (LIMA JUNIOR; SILVEIRA; OSTERMANN, 2012).

Analisando o período de formação, Souza *et. al.* (2009) apresentam que o tempo de formação vem aumentando com o passar dos anos, Tabela 5.

TABELA 5 – PERÍODOS PARA FORMAÇÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Ano	Turno	Tempo de Conclusão do Curso em Semestres
1997	Manhã	9
	Noite	8
1998	Manhã	9
	Noite	9
1999	Manhã	10
	Noite	13
2000	Manhã	10
	Noite	13
2001	Manhã	11
	Noite	14
2002	Manhã	12
	Noite	13
2003	Manhã	12
	Noite	15
2004	Manhã	10
	Noite	14
2005	Manhã	11
	Noite	13
2006	Manhã	11
	Noite	13
2007	Manhã	13
	Noite	13

FONTE: SOUZA ET. AL (2009) (ADAPTADO)

Nesse currículo, o curso no período da manhã é de 8 semestres, e no período noturno, de 10 semestres. Destaca-se que a maioria acaba levando um tempo maior que o ideal para a conclusão do curso (SOUZA; SALEM; KAWAMURA, 2009).

2.3.3 Formas de evasão

Segundo Barroso e Falcão (2004), os fatores mais indicados que levam à evasão são: necessidade de trabalhar, aliada à dificuldade de conciliar trabalho e

estudo, falta de tempo para estudo, retenções ao longo do curso, dificuldades internas à Universidade como conteúdo e professores. A partir disso é possível identificar três tipos de evasão, as quais se relacionam diretamente com os motivos de ocorrência.

A primeira, evasão socioeconômica, ocorre quando o aluno deixa o curso por motivos financeiros. As pesquisas apontam o perfil socioeconômico dos discentes, e a maioria é proveniente de uma classe de baixa renda, o que gera a necessidade do trabalho durante o curso. A dificuldade de conciliar trabalho e estudo acaba limitando o tempo disponível para estudo, prejudicando assim o desempenho do discente.

A segunda é a evasão vocacional. Essa ocorre quando o aluno deixa o curso por não ter afinidade com o mesmo. Esse equívoco na escolha do curso ocorre por ser uma escolha realizada quando o discente ainda é muito novo e por não ter o conhecimento adequado em relação à profissão.

A terceira forma, evasão institucional, ocorre quando mesmo não tendo dificuldades financeiras nem dúvidas quanto à profissão o discente desiste do curso por motivos internos à Universidade. Nesse caso, destacam-se fatores como currículo e horário de cada instituição, além das metodologias utilizadas pelos professores, por exemplo. Fatores de infraestrutura também se relacionam a esse tipo de evasão.

Dessas três formas de evasão a que mais se destaca é a evasão socioeconômica. Desde uma perspectiva de avaliação mais crítica dessa situação, é possível afirmar que os filhos de classes sociais mais abastadas têm a tendência de procurar cursos de maior prestígio social. Como consequência dessa busca, as classes populares quando conseguem chegar ao nível superior se encontram em cursos de menor reconhecimento social. Essa escolha ocorre justamente porque o candidato busca um curso em que tenha um menor risco de exclusão (ZAGO, 2006). Os discentes dessa classe, por vezes, nem acreditam em sua competência de ingressar no ensino superior, tanto que encaram seu primeiro vestibular como um treino, de forma que muitos chegam ao fim do ensino médio sem ter total conhecimento do que é um vestibular (ZAGO, 2006).

O meio onde o discente se desenvolve acaba por influenciar nas tomadas de decisão quanto ao nível superior (RIBEIRO, 2005). Nessa perspectiva é possível

realizar uma análise bourdieusiana sobre esse aspecto. Bourdieu defende que o meio social onde o discente se desenvolveu incutiu-lhe certas formas de pensar e agir que são características de seu grupo social. Esse conjunto de pensamentos e ações é definido por Bourdieu como *habitus*.

O *habitus* do discente de classe popular, que caracteriza a maioria no curso de Licenciatura em Física, é diferente do *habitus* característico dos demais indivíduos que compõem a Universidade. Esse choque de *habitus* faz o aluno sentir-se excluído do contexto universitário (LIMA JUNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013).

Analizando ainda a evasão socioeconômica, percebe-se que alunos de classe popular tendem a levar mais tempo para obter a diplomação, e isso ocorre pelo fato de ao longo do processo de formação obterem várias retenções. Nesse contexto, outro aspecto pode ser ressaltado, apesar de não ser o mais indicado nas pesquisas, porém é indicado por alguns alunos, que é a base fraca em Física e Matemática no ensino médio - entende-se por “base” o conhecimento e o domínio dos conceitos do ensino médio -; esse é mais um fator que leva o aluno a ter dificuldades em acompanhar as disciplinas do curso, acarretando em retenções (LIMA JUNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015).

Na sequência, a forma de evasão que se destaca é a institucional. Um primeiro problema existente nas licenciaturas, que leva a essa evasão, é o privilégio que existe em relação aos conteúdos de formação da disciplina específica quando comparados aos da formação pedagógica. Muitos professores da área específica não se preocupam em ter uma metodologia diferenciada para a formação de professores, com atividades alicerçadas em conhecimentos do campo da educação, por exemplo (VIVEIRO; CAMPOS 2011; TOTI; PIERSON 2012; CAMARGO *et. al.*, 2012; KUSSUDA; NARDI, 2015; SANCHES *et. al.*, 2015).

Essa situação se apresenta quando alunos com formações diferentes são questionados sobre a licenciatura. A pesquisa realizada por Toti e Pierson (2012) com alunos da licenciatura evidencia esse aspecto. Os alunos entrevistados apresentavam contextos diferentes: dois, que eram bacharéis em Física, deram continuidade aos estudos na pós-graduação e no período da pesquisa faziam doutorado em Física juntamente com a licenciatura; outros dois entrevistados

cursavam a Licenciatura em Física e já lecionavam a disciplina no ensino médio. As diferenças nas compreensões dos dois grupos em relação à licenciatura são apresentadas no Quadro 1.

Licenciandos – Professores	Licenciandos – Doutores
Buscam melhor relação entre a formação específica (Física) e a formação pedagógica	Buscam integração entre o conhecimento e o ensino, mas recaem no modelo 3+1
Apresentam modelos mais críticos e práticos	Apresentam modelos críticos e práticos, mas numa tendência tecnicista
Uma boa formação não se resume apenas ao conteúdo específico	Uma boa formação envolve prática e aprofundamento de conteúdos

QUADRO 1 – DIFERENÇAS DE COMPREENSÕES DE ACORDO COM A FORMAÇÃO
FONTE: TOTI E PIERSON (2012) (ADAPTADO)

O antigo modelo 3+1, no qual o curso de licenciatura pouco ou nada se diferenciava do bacharelado até o terceiro ano do curso, acaba se caracterizando nas falas de um grupo. Menezes (1987), em relação a essa formação, afirma:

O licenciado é concebido pela Universidade, hoje, como um meio-bacharel com tinturas de pedagogia. Esta visão deve ser superada. A aversão ao saber prático, que predomina nas unidades universitárias dedicadas às ciências, inviabiliza a formação universitária do professor do ensino médio e o reduz a um subproduto da formação de professores (Menezes, 1987, p.120).

Hoje, sob nova resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais (CNE/CP nº009) para formação de professores, houve uma mudança em relação a essa estrutura, porém, ainda assim, o pensamento ou a aversão, como defendido anteriormente, ainda predominam, inclusive pelo preconceito dos bacharéis em relação aos licenciados, a qual ocorre pelo fato de os alunos acreditarem que o curso de licenciatura é mais fraco e a profissão desvalorizada. Logo, deve haver uma mudança de pensamento, inclusive no ensino médio, para que seja possível perceber mudanças no nível superior (TOTI; PIERSON 2012).

Partindo dessa perspectiva, ressalta-se ainda que existem professores que atuam na formação de docentes e não possuem formação específica para a docência, e acreditam que isso seja natural, pois o que é de suma importância, no seu ponto de vista, é a pesquisa, área em que realmente ocorre a dedicação dos mesmos (VIVEIRO; CAMPOS, 2011; SILVA; SANO, 2011). Porém não é isso que se espera desse profissional, uma vez que, segundo Abreu e Masetto (1990, citados por Silva e Sano) as práticas desenvolvidas por esses professores além de abranger

o conteúdo da área específica, devem também envolver conhecimentos que lhe permitam uma efetiva ação pedagógica em sala de aula, ou seja, é necessária uma visão de educação, de homem e de mundo. Todavia existem também professores de áreas específicas que, apesar de não possuírem formação pedagógica, valorizam-na e incentivam-na (OLIVEIRA; LÜDKE, 2011; MATOS; GONÇALVES, 2013). O trecho a seguir ressalta esse aspecto:

a maior parte dos professores teve excelente preparo em pesquisa e são pesquisadores experientes em suas áreas, alguns com reconhecimento nacional. Apesar disso, parte dos professores entrevistados reconheceu que lhes falta a formação docente adequada ou suficiente para superar a forma de ensino expositiva (Oliveira e Lüdke, 2011, p. 9).

Nesse sentido, considera-se o professor não como um mero transmissor de conhecimento, mas como um ser social capaz de moldar ou de modificar uma sociedade. Os próprios discentes possuem essa perspectiva profissional (NÓVOA, 1992, citado por MATOS; GONÇALVES, 2013; OLIVEIRA; LÜDKE, 2011; FEITOSA; SOUZA; SILVA, 2015).

Nesse tipo de evasão outros fatores ainda se destacam, tais como: frustração com infraestrutura, a qual pode corresponder à Universidade em geral ou a aspectos específicos do curso. Outra queixa dos alunos que caracteriza essa evasão é a atitude de alguns professores. Esse problema por vezes deixa de ser metodológico ou didático e passa a ser encarado pelos alunos como sendo de ordem pessoal, como pode ser percebido pelas falas a seguir (ARRUDA; UENO, 2003):

“No começo do ano ele escolhe os alunos que ele gosta, esse eu fui com a cara e esse não (...) eu comecei a ser prejudicado por ele...” (Aluno 1A1 – Adaptado de Arruda e Ueno, 2003)

“...existem professores que não passam de bons pesquisadores que fingem dar aula para se manter na Universidade.” (Aluno L₄ – Adaptado de Camargo et. al., 2012)

Não se pode partir de uma situação específica e generalizar, pois não são todos os professores que possuem esse tipo de comportamento. Porém há os que acabam por influenciar negativamente os discentes.

Ainda nesse tipo de evasão, o olhar de professores e coordenadores de curso apresentam aspectos relevantes. Tanto professores como coordenadores, em sua maioria, acreditam que para conter esse alto índice de evasão seria necessário que cada aluno estivesse vinculado desde o começo do curso a um professor orientador, de modo que o mesmo tenha a quem recorrer nos seus momentos de dificuldades no curso. Entretanto, apresenta-se a ressalva de que para que essa atividade seja possível e ocorra de modo adequado é necessário ajustar a carga horária dos professores (ANDRIOLA BANDEIRA; ANDRIOLA GOMES; MOURA 2006).

Outro problema ainda de ordem institucional é a desinformação sobre o curso que acompanha os discentes por quase todo o processo de formação. Desinformação referente a atividades que devem ser desenvolvidas, possibilidades de projeto de pesquisa, iniciação científica, prioridade de disciplinas, dentre outras. Por vezes essas situações são as causadoras da evasão (MACHADO; MELO FILHO; PINTO, 2005; ANDRIOLA BANDEIRA; ANDRIOLA GOMES; MOURA, 2006; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015).

2.3.4 Permanência

Os trabalhos que têm por tema a evasão buscam, em sua maioria, entender quais fatores levam o aluno a evadir. Por conseguinte, muitos buscam contato com alunos que já evadiram do curso ou com os alunos que estão no curso se já pensaram em desistir e, se pensaram, por quais motivos. Poucos buscam perceber o que leva o discente a permanecer no curso.

A presente pesquisa se destaca nesse aspecto: enquanto a maioria busca entender o que leva à evasão, aqui se busca, apesar de tratar também da evasão, o que leva à permanência.

Dentre os elementos que se relacionam com a evasão, Guimarães e Simões (2013) apontam que um dos elementos que leva à escolha do curso de Licenciatura

em Física é a crença de autoeficácia, em que pelos contatos anteriores com a disciplina e pelo bom desempenho e acompanhamento no ensino médio, surge o interesse pela Física no nível superior.

Assim, para que ocorra a permanência dos discentes no curso deve-se permitir que exista a possibilidade de que tenha novamente essas experiências, porém ao se deparar com situações instáveis e perceber que não se têm respostas para tudo, isto é, existem buracos nos conteúdos, essa crença fica abalada (GUIMARÃES; SIMÕES, 2013).

Um viés diferente de pesquisa indica que os principais fatores que favorecem a permanência são: fazer o que gosta, desejo de ser professor, persistência e incentivo de outros (UENO, 2004). Esses aspectos apresentados relacionam-se com fatores afetivos.

Os estudos sobre como o lado emocional e afetivo relacionam-se com a tomada de decisão dos discentes são recentes e apontam que a escolha pelo curso se dá pelo aspecto afetivo. Custódio, Pietrocola e Cruz (2013) aplicaram um questionário a um grupo de alunos de Licenciatura em Física, com o objetivo de buscar que elementos estão atrelados ao aspecto afetivo na escolha do curso, os quais são apresentados na Quadro 2.

Emoções Positivas		Emoção Interesse	Emoções Negativas	
Alegria	Amor	Interesse	Tristeza	Raiva
Satisfação	Paixão	Vontade	Perda	Ódio
Agradável	Atração	Curiosidade		
Prazer	Gostar			
Divertimento	Simpatia			
Encanto	Carinho			
Fascínio	Afinidade			

QUADRO 2 – CLASSIFICAÇÃO E FREQUÊNCIA DAS EMOÇÕES
(FONTE: CUSTÓDIO, PIETROCOLA e CRUZ. 2013) (ADAPTADA)

As emoções positivas são as mais relevantes na escolha do curso, e as mesmas são apontadas em outros estudos como relevantes na permanência (UENO, 2004; CUSTÓDIO; PIETROCOLA; CRUZ, 2013)

Não se pode pensar apenas nas emoções afetivas ou nas condições socioeconômicas, mas sim na forma como esse conjunto relaciona-se com a

permanência dos discentes. O grande desafio das recentes pesquisas é entender como se dá essa relação.

2.4 Reflexões

Refletindo sobre a formação de professores, é possível ressaltar algumas situações como: desarticulação entre conteúdos específicos e pedagógicos durante a formação, a dificuldade do discente em dominar ambos os conteúdos, a necessidade de realizar um trabalho em sala de aula que apresente essas articulações. Outra dificuldade apresentada é a diferença de realidade entre meio acadêmico e a sala de aula.

Menezes (1987) afirma que para que haja uma formação diferenciada, seria necessário repensar toda a estrutura que envolve esse processo, desde as aulas lecionadas, até o curso e os conteúdos. Acredita-se que esses fatores podem ter influência na atuação profissional do discente:

Como é que podemos manter o aluno licenciando na sala de aula, passivo, ouvindo o professor que enche o quadro-negro de fórmulas, que ele tem que aprender, fazendo lista de exercícios e provinhas mensais, e depois pretender que, quando ele for professor, vá ter uma postura distinta? (MENEZES, 1987, p. 121)

Esse aspecto é reforçado pelo fato de que até desenvolver sua personalidade profissional o futuro professor acaba por copiar os modelos que seus professores desenvolveram até sua conclusão acadêmica, fazendo com que, diante dos desafios didáticos da sala de aula, o professor iniciante acabe por imitar seus formadores (GARCIA, 1999; IMBERNÓN, 2001; FREITAS; VILLANI, 2002; VIEIRA; VIEIRA, 2003, citados por VIVEIRO; CAMPOS, 2011; SILVA JUNIOR; LOPES, 2013).

Com relação à realidade em sala de aula, Libâneo (2005) faz algumas reflexões acerca de alguns problemas específicos da escola ocasionados pelo próprio ambiente escolar ou por políticas educacionais.

As atuais propostas políticas em educação, apesar de estarem buscando a expansão universitária e a inclusão de classes menos abastadas na Universidade, certamente estão contribuindo, ainda que involuntariamente, para a evasão. Isso se

deve ao fato de que, embora haja todo um esforço para a inclusão das classes menos favorecidas no ensino superior, as políticas educacionais não têm sido eficazes para que haja a permanência dos mesmos.

Isso se destaca quando, devido à necessidade de sobrevivência, muitos precisam trabalhar paralelamente ao curso universitário. Por vezes, esse trabalho não é apenas para a manutenção do discente na Universidade, mas sim, para auxiliar no sustento de seu núcleo familiar, quando não é ele mesmo o responsável por toda a manutenção (BARROSO; FALCÃO, 2004; RIBEIRO, 2005; ZAGO, 2006; LIMA JUNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012; RANGEL *et. al.*, 2013).

Outro elemento a ser ressaltado, como foi indicado por Zago (2006), é que essas classes quando chegam na Universidade procuram os cursos em que suas chances de sucesso são maiores, porém nesses cursos o prestígio profissional não é de grande destaque, de maneira que o ingresso por vezes acaba nos cursos de Licenciatura em Física. Nas perspectivas apontadas de evasão desse público, a evasão socioeconômica se destaca, o que eleva os índices de falta de professores.

Ainda nessa perspectiva de falta de professores, Petrocelli *et. al.* (2013) apontam que com as propostas do REUNI de ampliação do acesso e permanência na educação superior, junto com a valorização da qualidade de ensino, no ano de 2009 iniciou-se o curso de Licenciatura em Física noturno na Universidade Federal de São Carlos. Porém, com a proposta do SiSU, muitos alunos acabam ingressando nos cursos de Licenciatura em Física por causa da nota que obtêm no processo seletivo, pois como já têm o conhecimento da mesma, escolhem um curso que seu desempenho no ENEM lhes forneça maiores chances de ingresso, causando uma grande desistência pelo curso.

Nesse contexto, se estabelece esta pesquisa com o objetivo de conhecer e estudar os elementos que, segundo os discentes, favorecem sua permanência no curso de licenciatura em Física, perspectiva essa pouco presente nas pesquisas, visto que buscam em sua maioria conhecer e entender os elementos que levam à evasão desse curso.

3 Contribuições da Teoria Sociológica de Bourdieu

Tendo em vista as perspectivas desse trabalho, elementos que favorecem a permanência do discente no Curso de Licenciatura em Física, a teoria sociológica de Bourdieu será usada como referencial para uma melhor compreensão e análise dos resultados.

Bourdieu busca entender os fenômenos sociais com grande cautela, fugindo tanto do objetivismo determinista de ações, que não permite se entender nem analisar como se dá a articulação entre os planos da estruturação e da ação, como também do subjetivismo (ou meio fenomenológico) demasiado, o qual não permite conciliar elementos sociais como a economia, a cultura, a política, as classes sociais etc. contribuindo para a ilusão de que o mundo social confere aos sujeitos excessiva autonomia e consciência na condução de suas ações e interações.

Nessa perspectiva trabalha com o que se denomina de meio praxiológico, que soluciona os problemas do subjetivismo e do objetivismo, pois considera que o conhecimento praxiológico

tem como objetivo não somente o sistema das relações objetivas que o modo de conhecimento objetivista constrói, mas as relações dialéticas entre essas estruturas e as disposições estruturadoras, nas quais elas se atualizam e que tendem a reproduzi-las, isto é, o duplo processo de interiorização da exterioridade e interiorização da exterioridade (Bourdieu 1983a, p. 47).

Com a proposta desse meio praxiológico, Bourdieu elabora sua teoria sociológica que, partindo dos elementos sociais presentes no desenvolvimento dos indivíduos, ou como ele mesmo coloca, elementos de sua experiência primeira, busca entender os fenômenos posteriores para esse indivíduo, isto é, as formas como suas decisões e entendimentos podem ser moldadas e orientadas pela sua experiência primeira.

Um dos elementos de base dessa teoria é o *habitus* que

encerra a solução dos paradoxos do sentido objetivo sem intenção subjetiva, entre outras razões porque – a própria palavra diz – ele propõe explicitamente a questão de sua própria gênese coletiva e individual (Bourdieu, 2007a, p. 84)

Tendo como objetivo desta pesquisa compreender os fatores internos e

externos à universidade que favorecem ou não a permanência do licenciando em Física no curso, entende-se que essa teoria permitirá compreender de modo mais profundo essas relações.

3.1 Práticas sociais e o conceito de *habitus*

Segundo Bourdieu (1983a), para uma construção da teoria da prática é necessário escapar do realismo da estrutura, que acaba por colocar como total as relações objetivas, realizando uma *interiorização da exterioridade* e uma *exteriorização da interioridade*.

Deste modo, as estruturas particulares do meio, como condições materiais características de uma classe, só podem ser apreendidas empiricamente através de “rotinas” que se relacionam a um certo meio socialmente estruturado, isto é, produzem *habitus*, sistemas de disposições que têm a função de ser um princípio gerador e, principalmente, estruturador das práticas e das representações que podem ser regulares sem necessariamente obedecer às regras (BOURDIEU, 1983a).

Bourdieu (2010a) indica que utilizou o termo *habitus* para representar esse fenômeno em sua teoria, por ter a intenção de sair da filosofia da consciência sem anular o agente na sua verdade de operador prático de construções de objeto.

Apesar do *habitus* dar impressão de um determinismo para as práticas futuras, não é essa a ideia

A prática [...] é o produto entre uma situação e um *habitus* – entendido como um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma *matriz de percepções de apreciações e de ações* – e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas [...] (Bourdieu, 1983a, p.65).

Assim, o *habitus* produz práticas que podem ser objetivamente “sensatas”, “razoáveis”, “compreensíveis” e “esperadas”, funcionando como um mediador universal (Bourdieu, 1983a).

Além disso, Bourdieu realiza uma comparação com cálculos de probabilidade, que são construídos metodicamente, com experiências controladas e com dados obtidos por regras precisas. Já o estudo subjetivo, que é proposto pela ideia de *habitus*, permite ir mais “profundamente” em termos de preceitos éticos e determinar

as condutas “razoáveis” ou “absurdas” para os agentes submetidos as regularidades, nesse caso o *habitus* (BOURDIEU, 1983a).

O *habitus* para Bourdieu é interiorizado ao indivíduo. É algo que faz com que o agente reproduza certas atitudes e pensamentos. A ideia é que cada sujeito vivenciaria uma série de experiências que estruturariam internamente sua subjetividade, construindo uma espécie de “matriz de percepções e apreciações” que orientaria suas ações subsequentes (NOGUEIRA E NOGUEIRA, 2014 p. 25). Nessa perspectiva:

cada agente, quer ele saiba ou não, quer ele queira ou não, é produtor e reprodutor de sentido objetivo: porque suas ações e suas obras são o produto de um *modus operandi* do qual ele não é o produtor e do qual não tem domínio consciente [...] (Bourdieu, 1983a, p.72).

Esse *habitus* teria portanto relações com a posição do indivíduo nos campos em que possui relações sociais e com as interiorizações do próprio sujeito em relação à essas posições.

Esse *habitus* faria com que o sujeito agisse nas mais diversas situações sociais, não como um indivíduo qualquer, mas como um membro típico de um grupo ou classe social que ocupa uma posição determinada nas estruturas sociais [...], colocando assim, sem saber, para reproduzir as propriedades do seu grupo social de origem e a própria estrutura das posições sociais na qual foi formado (Nogueira e Nogueira, 2014 p.26).

Pode-se entender então, pelo conceito de *habitus*, que o indivíduo acaba por reproduzir as atitudes, pensamentos, crenças e gostos de seu grupo social, pois esses já estão interiorizados ao mesmo, fazendo parte de sua “natureza”.

Deste modo, o conceito de *habitus* pode ser encarado como o elemento central na obra de Bourdieu na superação do objetivismo e do subjetivismo, logo se pode pensar que a subjetividade de cada sujeito é socialmente estruturada, no sentido que a posição de cada indivíduo nos diversos campos o configura, assim suas percepções, pensamentos e ações refletem essa estrutura interna (NOGUEIRA E NOGUEIRA, 2014, p. 27).

O conceito de *habitus* proposto por Bourdieu permite que se evite o pensamento de que as trajetórias dos indivíduos são determinadas pelas classes sociais, pois o *habitus* fica como:

instância intermediária entre as condições objetivas e as ações individuais.

Por meio dele, seria possível afirmar que os indivíduos não são direta e completamente determinados nem pelo seu passado, nem pelo seu presente (Nogueira e Nogueira, 2014, p. 88).

Considerando então o *habitus*, algumas caracterizações são necessárias, pois *habitus* diferentes levam a situações diferentes em meios sociais distintos. Essas possibilidades levam a pensar em quais elementos presentes no *habitus* permitem resultados mais interessantes ou de maior reconhecimento nesse meio social. Nessa perspectiva Bourdieu trabalha com os conceitos de campo e capital, que completam a base de sua teoria.

3.2 Campo como Espaço Social e Capital Cultural, Social e Simbólico

Para desenvolver sua teoria sociológica Bourdieu fez uso desses conceitos, pelo fato de ter percebido certa forma de funcionamento da sociedade. Segundo Bourdieu, existe uma estrutura social que reproduz as principais diferenciações e hierarquias sociais, uma estrutura de poder e dominação social (SOUZA, 2012).

Essa estrutura é formada por campos, que Bourdieu considera como espaços sociais nos quais ocorre a formação, consumo e classificação dos bens, os quais definem os critérios de classificação e hierarquização dos fatores dessa estrutura, o que reforça as diferenças sociais.

Campo, como espaço social, define as áreas dos indivíduos em questão, podem ser de origens diferentes e cada um com suas leis de funcionamento (BOURDIEU, 1983b). O campo pode ser considerado como um espaço que permite diferentes posições a seus indivíduos, a ocupação dessas posições depende do volume de capital que cada indivíduo possui e da forma como adquiriu esse capital (BOURDIEU, 2010b).

A ilustração de campo como espaço social é feita por Bourdieu (1983b) como um jogo. Logo, são necessárias pessoas que joguem esse jogo, nesse caso os indivíduos desse campo, os quais devem ser munidos dos *habitus* desse campo, ou seja, das regras e condições do jogo. Cada jogo possui suas cartas ou suas peças, as quais possuem valores diferentes, assim ocorre também no campo, pois existem os capitais valorizados, em que o poder de posse desse capital varia entre os indivíduos. Todos que estão no jogo querem estar ali, assim também no campo, cada indivíduo possui seu interesse pessoal, de modo que os integrantes possuem

objetivos em comum.

Momentos de “crise” podem ocorrer, que seriam os momentos em que novos integrantes chegam a esse campo. Os integrantes com poder de dominação e força prezam por estratégias de conservação, no caso dos bens culturais a ortodoxia, já os jovens ingressantes, menos providos de capital, buscam estratégias de subversão, nesse caso a heresia (BOURDIEU, 1983b).

Sendo assim, dentro de cada campo existirão indivíduos que possuirão ou não domínio dos bens classificados. Esses bens são denominados capitais, logo cada campo terá seus capitais que possuem maior valor. Bourdieu (1986, *apud* LIMA JUNIOR, 2013) defende que dentro de cada campo, os indivíduos possuem em proporções diferentes os capitais, propondo, consequentemente, 4 principais tipos de capitais: capital econômico, capital social, capital simbólico e capital cultural.

O capital econômico refere-se aos bens de valor comercial e aos serviços que esses bens dão acesso.

Bourdieu propõe ainda o conceito de capital social. O volume de capital social de um indivíduo seria definido em função da amplitude de seus contatos sociais e, principalmente, da qualidade desses contatos, ou seja, da posição social (volume de capital econômico, cultural, social e simbólico) das pessoas com quem se relaciona. Essa rede de relações não é criada naturalmente ou socialmente, ela é fruto de trabalho de instauração e exige manutenção para que se torne durável, útil e apta a proporcionar lucros materiais e simbólicos (BOURDIEU, 2007b).

O capital social é o conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de inter-reconhecimento ou, em outros termos, à vinculação a um grupo, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedades comuns (passíveis de serem percebidas pelo observador, pelos outros ou por eles mesmos), mas também são unidos por ligações permanentes e úteis (Bourdieu, 2007b, p. 67).

O conceito de capital simbólico se refere ao modo como um indivíduo é percebido pelos outros. Geralmente, essa percepção está diretamente associada à posse dos outros três tipos de capital, mas não necessariamente (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2009).

Bourdieu assume o termo capital cultural para se referir ao poder advindo da produção, da posse, da apreciação ou até mesmo do consumo de bens culturais dominantes (SOUZA, 2012).

O capital cultural surgiu como

uma hipótese indispensável para dar conta da desigualdade de desempenho escolar de crianças provenientes das diferentes classes sociais, relacionando o “sucesso escolar”, ou seja, os benefícios específicos que as crianças das diferentes classes [...] podem obter no mercado escolar (Bourdieu, 2007c, p. 73).

Vale ressaltar que essa dimensão social de capital cultural apresentada por Bourdieu não se reduz a analisar os efeitos da diferença de desempenho escolar sobre renda econômica dos indivíduos, mas vai além, pois

[...] o conceito de capital cultural não funciona apenas como uma ferramenta para explicar por que crianças dos meios desfavorecidos apresentam um pior desempenho na escola. Mais que isto, o conceito aparece no interior de um quadro analítico voltado para explicar de que maneira o pior desempenho escolar desses grupos serve à estrutura de dominação vigente numa sociedade específica (Almeida 2007, *apud* Souza 2012).

O capital cultural pode existir sob três formas diferentes: no estado incorporado, no estado objetivado e no estado institucionalizado.

O estado incorporado

Para o capital cultural se tornar incorporado é necessário um longo tempo para a assimilação, ou seja, custa tempo e não ocorre instantaneamente, pois, o

capital cultural é um ter que se tornou ser, uma propriedade que se fez corpo e tornou-se parte integrada da “pessoa”, um *habitus*. Aquele que o possui “pagou com sua própria pessoa” e com aquilo que tem de mais pessoal, seu tempo (Bourdieu, 2007, p.74).

Sua transmissão pode ser hereditária, porém esse processo é dissimulado e invisível:

as crianças oriundas de famílias cultas que acompanham os pais nas visitas aos museus ou exposições adotam, de alguma forma, essa disposição à prática, depois que tiver passado o tempo necessário para adquirirem, por sua vez, a disposição à tal prática que surgirá de uma prática arbitrária e, antes de tudo, arbitrariamente imposta (Bourdieu, 2007f, p.164).

Por essas características possui grandes possibilidades de ser utilizado

também como capital simbólico no mercado de bens culturais.

O estado objetivado

Esse estado do capital cultural se caracteriza pelo fato de poder ser transmissível em suportes materiais, como escrituras e pinturas. Porém, a posse desse estado do capital cultural passa a ter valor quando o indivíduo possui também o estado incorporado. Caso contrário, essa posse permite apenas uma possibilidade de transformação em capital econômico. Isso se dá pelo fato de que:

ele só existe e subsiste como capital ativo e atuante, de forma material e simbólica, [...] e no campo das classes sociais, onde os agentes obtêm benefícios proporcionais ao domínio que possuem desse capital objetivado, portanto, na medida de seu capital incorporado (Bourdieu, 2007c, p. 78).

A posse desse tipo de capital gera concorrência entre os indivíduos da classe social que possui esse capital, assim essa posse pode caracterizar um dominado, se for considerado que este não é o único a tirar “proveito” desse capital, ou um dominante, se for considerado que este pode ter certos privilégios devido essa posse (BOURDIEU, 2007c).

O estado institucionalizado

O capital cultural no estado institucionalizado refere-se aos diplomas de um indivíduo, é possível pensar de certa forma, como sendo sua formação por meio da instituição escolar em diferentes níveis (BOURDIEU, 2007c).

Nesse estado do capital cultural é interessante ressaltar que o mesmo permite uma comparação entre os diplomados e ainda a permuta de um por outro, além da possibilidade de conversão do capital cultural em capital econômico.

Bourdieu (2007d) apresenta algumas situações em relação à diplomação, a qual caracteriza esse estado do capital cultural. Com a entrada de uma camada maior de uma população no ambiente escolar (classes média e popular), caracterizou-se uma expansão do sistema de ensino, porém sem significativa melhoria de vida dessa população. Com isso, houve um aumento das exigências do mercado de trabalho, pois aumentou-se a oferta de “profissionais titulados”, porém

não houve uma expansão nas vagas, o que levou grande parte da população (independente da classe) a estudar mais.

Por isso, para ocupar posições iguais as de seus pais e avós, passou a ser necessária uma maior dedicação escolar, para obtenção de maiores títulos.

3.3 A sociologia de Bourdieu e a Educação

Refletindo sobre o meio escolar, Bourdieu apresenta que cada indivíduo se caracteriza por uma bagagem socialmente herdada (pela família), como capital econômico, social e cultural.

Do ponto de vista de Bourdieu, o capital cultural constitui (sobretudo, na sua forma incorporada) o elemento da herança familiar que teria o maior impacto na definição do destino escolar. A sociologia da educação de Bourdieu se notabiliza, justamente, pela diminuição que promove do peso do fator econômico, comparativamente ao cultural, na explicação das desigualdades escolares (Nogueira e Nogueira, 2009, p 52).

Desta maneira, o capital cultural acaba por influenciar no desempenho escolar, no sentido em que nem todos os alunos possuem o capital cultural valorizado pela escola (universidade), o que não significa que esses alunos não tenham capital cultural, mas apenas que não possuem o capital valorizado no meio escolar. Com a citação a seguir é possível perceber o posicionamento bourdieusiano nessa etapa:

É provavelmente por um efeito de inércia cultural que continuamos tomando o sistema escolar como um fator de mobilidade social, segundo a ideologia da “escola libertadora”, quando, ao contrário, tudo tende a mostrar que ele é um dos fatores mais eficazes de conservação social, pois fornece a aparência de legitimidade às desigualdades sociais, e sanciona a herança cultural e o dom social tratado como dom natural (Bourdieu, 2007e, p. 41).

Bourdieu (2014) destaca que essa desigualdade escolar é bastante grande, e no ensino superior pode ser percebida pelo fato de que as classes já são diferentemente representadas nesse nível, de modo que as categorias mais representadas na universidade são as menos representadas na população ativa.

Existe ainda, na perspectiva de Bourdieu, uma provável crença por parte dos indivíduos com pouco capital cultural valorizado pelo meio escolar, na ascensão social pelo diploma escolar, por isto quanto mais se investe na carreira escolar,

melhores resultados são tangíveis não apenas no mercado de trabalho, mas nos diferentes mercados simbólicos:

a crença no valor da educação como instrumento de ascensão social, como “meio de curar os males sociais, de produzir felicidade e tornar a humanidade mais sábia, mais rica e mais piedosa”, a reivindicação de uma educação “prática” capaz de propiciar um treinamento na futura profissão (Bourdieu, 2013, p. 9).

Assim, muitas famílias acabam por investir desproporcionalmente na educação dos filhos, na ambição de ascensão social. Porém, Bourdieu adverte que o sucesso de alguns alunos no sistema escolar dá uma aparência de que realmente a ascensão é possível, dependendo apenas de trabalhar e de ter o dom.

Não é que essa seja uma falsa realidade, porém é muito específica de alguns indivíduos e que acaba por deixar como regra algo que é exceção, mas como as famílias vislumbram apenas na escola essa possibilidade de ascensão, dedicam seus esforços para que seus filhos tenham acesso a ela.

O sucesso excepcional de alguns indivíduos que escapam ao destino coletivo dá uma aparência de legitimidade à ascensão escolar, e dá crédito ao mito da escola libertadora junto àqueles próprios indivíduos que ela eliminou, fazendo crer que o sucesso é uma simples questão de trabalho e de dons (Bourdieu, 2007e, p. 59).

Desta forma, camufla-se o que realmente acaba por acontecer na escola (universidade), que é a intensificação dessa diferença cultural e social, pois a ideia que fica é a de que a escola possui um sistema neutro de ensino e aprendizagem, inclusive um sistema neutro de avaliação.

[...] para que sejam favorecidos os mais favorecidos e desfavorecidos os mais desfavorecidos, é necessário e suficiente que a escola ignore, no âmbito dos conteúdos de ensino que transmite, dos métodos e técnicas de transmissão e dos critérios de avaliação, as desigualdades culturais entre as crianças das diferentes classes sociais (Bourdieu 1998d).

Bourdieu aponta que existem duas formas dos alunos se relacionarem com essa cultura escolar: a primeira está na forma do aluno desvalorizado, mas dedicado, estudioso, que busca compensar a sua distância em relação a essa cultura escolar, a segunda seria como o aluno valorizado, tido como brilhante, esperto ou até mesmo inteligente, pois atende as exigências escolares sem esforços

desmedidos.

Para uns, a aprendizagem da cultura da elite é uma conquista, pela qual se paga caro; para outros, uma herança que compreende ao mesmo tempo a facilidade e as tentações da facilidade (Bourdieu, 2014, p. 42).

Portanto Bourdieu ressalta que a escola não é uma instituição neutra, pois alguns estariam em condições mais favoráveis a acompanhar as exigências acadêmicas daquela instituição.

3.4 Caracterização da teoria sociológica de Bourdieu como referencial nesta pesquisa

A teoria sociológica de Bourdieu será de grande importância para se compreender os fenômenos aqui estudados. Isso se dá pela forma como ele propõe sua análise, apresentando o modo como as diferenciações entre meios sociais, econômicos e culturais acabam por interferir nas ações e decisões dos indivíduos. Sendo o foco desse trabalho entender os fatores que favorecem a permanência dos discentes no curso de licenciatura em Física, percebendo quais são suas dificuldades, essa reflexão mediada pelas ideias de Bourdieu permitirá perceber se e como esses fatores sociais, econômicos e culturais interferem nesse processo de graduação no curso em questão.

Um fator a ser destacado, antes mesmo das relações com os resultados da pesquisa, são os fatores sociais. A universidade é considerada um sistema homogêneo, onde o conhecimento é transmitido de forma igual para todos os alunos, porém não é exatamente isso que ocorre. Bourdieu acredita que os alunos de classe mais favorecida trazem de berço uma herança que chamou de capital cultural, o qual permite a esse aluno uma forma diferenciada de assimilação.

Pode-se entender como cultura, os valores e significados que orientam e dão personalidade a um grupo social, sendo a cultura dominante considerada a cultura boa, ou melhor. Desta forma, o sistema acaba por valorizar a cultura dominante, o que faz com que o aluno que não a possui tenha mais dificuldade para se desenvolver nesse meio, fazendo com que este aluno seja marginalizado, pois privilegia os alunos mais dotados de capital cultural. Vale ressaltar que isso não significa que esse aluno não tem cultura, mas que não tem a cultura que o sistema

valoriza. Esse fenômeno é denominado por Bourdieu de violência simbólica.

Isso se torna ainda mais evidente com o trabalho de Lima Junior, Ostermann e Rezende (2012) que ressaltam que, alunos que possuem pais com nível de instrução maior, tendem a obter o diploma com um tempo menor dos que possuem pais com baixo nível de instrução. À luz de Bourdieu pode-se entender esse fenômeno como sendo resultado do capital cultural.

Os alunos que possuem pais com nível de instrução maior (graduação e pós-graduação), já possuem de berço um meio cultural acadêmico, logo, quando chegam à universidade já possuem a “moeda de troca” que a universidade usa, ou seja, já possuem a cultura desse meio. Já os alunos que não possuem pais com esse nível de instrução chegam à universidade com uma cultura que não é a valorizada naquele ambiente, e por isso precisam primeiro “obtê-la” para então se apropriarem do conteúdo acadêmico.

Essa realidade faz com que alunos que não possuem o capital cultural do meio acadêmico, sejam mais propensos à desistir do curso, o que não funciona como regra, pois existem alunos que permanecem no curso mesmo chegando sem o capital necessário, enquanto outros que o possuem acabam abandonando, o que nos leva a entender que apesar dos elementos sociais caracterizarem esse fenômeno, estes não são os únicos presentes nesse processo.

4 Metodologia

Este trabalho é de natureza qualitativa e tem por objetivo estudar elementos presentes na Formação de Professores. Segundo Lessard-Hérbert, Goyette e Boutin (1990), nas pesquisas desta natureza geralmente as questões e hipóteses não estão totalmente definidas no início, mas vão desenvolvendo-se junto com a pesquisa, processo que ocorreu neste trabalho.

Nesse enredo, que envolve toda a pesquisa educacional, existe a preocupação de que seja, em seu íntimo, ligada ao objeto sem perder a credibilidade. Credibilidade aqui surge num contexto de “polos” dentro da pesquisa educacional, tema discutido na obra de Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (1990), na qual são apresentados quatro polos (epistemológico, morfológico, teórico e técnico), os quais englobam elementos que dão “credibilidade” a pesquisa.

No polo epistemológico a preocupação é assegurar a construção do objeto de conhecimento na sua dimensão discursiva. Esse processo ocorre tendo como pano de fundo o aspecto das linguagens e paradigmas e o aspecto crítico ligado à cientificidade. Numa junção de definições, pode-se dizer que paradigma é o conjunto de afirmações, leis ou verdades, científicas e filosóficas aceita por determinado grupo. Para a interação entre os membros desse grupo é necessário que exista uma linguagem, sejam símbolos, dados, semântica e assim por diante. Cabe a esse polo manter esses aspectos de pesquisa interligados.

Nessa pesquisa o polo epistemológico se constitui no processo de busca pelo que já foi estudado em relação à formação de professores e evasão. Esse processo se deu através de leituras de artigos publicados em periódicos da área e em eventos referentes à educação, à educação em ciências ou ao ensino de física. Essa etapa permitiu ter o conhecimento do que já foi estudado em relação à esse tema, conhecer os resultados que já foram alcançados e o que ainda necessita de um maior aprofundamento.

No polo morfológico existe a preocupação de estabelecer uma estrutura para o objeto de pesquisa. Essa estruturação ocorre em três vieses: a primeira na forma em que o investigador irá expor os resultados que obteve, ou seja, exposição. A segunda é a causação, que se define pela coerência lógica em que o investigador desenvolve sua pesquisa, a forma como os fatos são apresentados. O terceiro e

ultimo viés é a objetivação, que consiste na forma em que esse objeto foi construído, de modo a compreender seus pontos de estudo na perspectiva do investigador.

Esse polo, nessa pesquisa, se caracteriza no texto dessa dissertação como um todo. O primeiro viés, exposição, se dá pela forma como todo o material estudado é aqui apresentado. O segundo viés, causação, define a forma e sequência lógica como esse conteúdo é apresentado, a qual não necessariamente será na ordem em que a pesquisa se desenvolveu. O terceiro, objetivação, ocorre pela construção do objeto de estudo, definição dos sujeitos e objetivos almejados.

O polo teórico se desdobra em três aspectos: o de contexto teórico, onde se podem obter elementos que permitem formular hipóteses para a pesquisa ou pontos de verificação, a lógica de investigação e por último as teorias que podem ser formuladas dentro das ciências humanas.

Os trabalhos de pesquisa lidos permitiram ter conhecimento do que já foi estudado e, após leitura de diferentes trabalhos, foi possível formular hipóteses para os amplos resultados obtidos. Outro material que permitiu a formulação de hipóteses foi o estudo não publicado realizado pela coordenação do curso de física da UFPR no ano de 2008.

O polo técnico é o que orienta o investigador nas formas através das quais se pode obter as informações desejadas para a pesquisa. Esse polo apresenta técnicas de recolha de dados que expressam uma “confiabilidade” de coleta e formas de investigação dentro dos interesses e objetivos.

A elaboração do questionário, planejamento de aplicação, adaptação em algumas questões, digitação das respostas e apresentação dos resultados caracterizam esse polo na pesquisa.

A pesquisa desenvolvida, desde a elaboração do instrumento (questionário) até a análise dos resultados, foi realizada de modo a atender a demanda de todos os polos, buscando assim a credibilidade necessária à pesquisa.

4.1 – Instrumentos

Com o intuito de entender, na visão do discente, quais são os elementos que favorecem ou não a permanência dos mesmos no curso de licenciatura em física julgou-se como mais adequado a utilização de um questionário.

O questionário foi elaborado por um grupo de pesquisa composto por alunos de graduação e mestrado, todos buscando estudar a licenciatura em Física na UFPR. A elaboração foi feita de forma conjunta para que apenas um questionário fosse aplicado aos alunos e que os objetivos que cada grupo buscava estudar fossem contemplados.

Assim o questionário é composto por questões objetivas e dissertativas, sendo, em sua maioria, objetivas as questões voltadas à caracterização do aluno respondente.

Também contribuiu para a elaboração do questionário um estudo desenvolvido pela coordenação do curso de Física junto a uma Comissão de Ensino, o qual tinha por objetivo realizar um estudo sobre evasão e desempenho acadêmico no curso de Licenciatura em Física da UFPR no período de 2002 a 2008.

No estudo da comissão de ensino, as respostas às questões dissertativas foram analisadas construindo-se categorias, que representavam os sentidos atribuídos pelos estudantes ao tema em questão. Nesta dissertação, quando se fazia o mesmo questionamento, as questões dissertativas foram mudadas para questões de múltipla escolha, transformando as categorias de respostas, elaboradas pela Comissão de Ensino, em alternativas. Na possibilidade de existência de outras respostas que poderiam não estar contempladas nas alternativas ofertadas, inseriu-se uma nova alternativa com a opção “outros”, a qual permitia o aluno justificar sua resposta. As questões para as quais não se possuíam hipóteses de respostas, foram mantidas no modo dissertativo.

No momento da aplicação do questionário (APÊNDICE 1) foi entregue um termo (APÊNDICE 2), no qual os alunos autorizavam a utilização de suas respostas para fins de pesquisa.

4.2 Procedimentos para aplicação do questionário

O questionário foi aplicado inicialmente de modo exploratório a uma turma de alunos da Licenciatura em Física.

Após a aplicação o questionário foi analisado e apenas duas mudanças foram realizadas. Uma primeira alteração foi na ordem em que as questões eram

apresentadas, visando um melhor aproveitamento do espaço e de forma que não ficasse cansativo para ser respondido.

Ao ler os questionários aplicados de modo exploratório percebeu-se que duas questões distintas levavam os alunos a apresentarem respostas de mesma natureza. Assim uma dessas questões foi eliminada, caracterizando a segunda modificação realizada no questionário. A estrutura das questões, assim como o seu conteúdo, não foram alterados.

Para seleção das turmas nas quais aplicar o questionário recorreu-se à página *on-line* do Departamento de Física, onde foi possível ter acesso aos nomes dos professores responsáveis pelas disciplinas, os horários e salas de aula. Para a obtenção dos nomes e o número dos registros acadêmicos dos matriculados recorreu-se ao sistema SIE (Sistema de Informações para o Ensino).

Com esse material foi possível realizar um filtro e perceber em quais turmas era mais viável aplicar o questionário, pois algumas delas eram pequenas e alguns alunos dessas turmas cursavam outras disciplinas. Assim buscou-se aplicar o questionário naquelas turmas onde o maior número possível de alunos de Licenciatura em Física fosse contemplado.

4.3 Procedimentos para análise das respostas

Para realizar a análise das questões algumas sequências e critérios foram adotados. As questões objetivas terão todas as alternativas apresentadas nos resultados. Essas sempre possuíam como última alternativa a opção “outros”, assim para essas opções será apresentada uma segunda análise.

Essa análise da alternativa “outros” seguiu a mesma metodologia de análise das questões dissertativas, com base na análise de conteúdo, a qual pode ser entendida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações (BARDIN 2009). Busca-se entender, através do conteúdo do questionário, a visão dos alunos em relação a sua formação e ao campo profissional.

Esse processo, que Bardin (2009) denomina de organização da análise, ocorreu em etapas. Inicialmente uma pré-análise foi realizada, um primeiro contato

com os questionários já no intuito de perceber possibilidades de realizar os estudos dos mesmos.

A etapa seguinte, exploração do material (BARDIN, 2009), se deu pela leitura das questões agora já digitadas. Realizou-se então a codificação necessária para uma representação do conteúdo presente nas respostas. Essa codificação ocorreu por unidades de registro através de temas.

A vantagem de se realizar essa etapa por temas é que:

o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. [...] Fazer uma análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido (Bardin, 2009, p. 131).

Numa terceira etapa, a partir de novas releituras, foram sendo organizadas subcategorias dentro das grandes categorias. Esse processo foi realizado até que todas, ou a maioria das respostas, estivessem associadas pelo menos a uma categoria.

4.4 – A instituição

Essa pesquisa está sendo desenvolvida no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Paraná, curso este organizado em períodos semestrais, ou seja, as disciplinas são semestrais e as disciplinas obrigatórias são ofertadas todos os semestres.

O curso possui entrada de 45 novos ingressantes tanto no 1º quanto no 2º semestre, totalizando 90 a cada ano letivo. Até o ano de 2010 os dois primeiros anos de curso eram compostos por disciplinas exclusivamente da Física, e nos dois últimos anos essas se davam em paralelo com as disciplinas da Educação. Desde o ano de 2011 um novo currículo está em vigência.

Diversas foram as alterações em relação ao currículo anterior, as quais algumas serão aqui citadas. Neste novo currículo desde o primeiro semestre o aluno

possui contato com as disciplinas da educação e da Física, o curso deixou de ter 4 anos de duração (8 semestres) e passou a ter 4,5 anos de duração (9 semestres), disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso foram inseridas e a carga horária de disciplinas integradoras também aumentou sensivelmente, além das atividades de estágio.

4.5 – Sujeitos

Como um dos objetivos da pesquisa é estudar quais são os elementos que favorecem a permanência do discente no curso, os sujeitos a responderem o questionário deveriam estar regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Física. Apenas um grupo de alunos seria restrito à participação, que são os ingressantes do 2º semestre de 2013. Entendeu-se que, por estarem há pouco tempo na universidade (menos de 2 meses), não atenderiam ao que se buscava.

Os alunos que participaram da pesquisa eram na sua maioria da Licenciatura em Física (109), com mais 4 do bacharelado, totalizando 113 participantes, todos regularmente matriculados no curso durante o período da pesquisa.

Assim existem alunos que ingressaram em vários anos e semestres participando da pesquisa, de 2002 até 2013, onde a concentração maior de respondentes se encontra entre os anos de 2009 à 2013 (GRÁFICO 1). O ano que mais se destaca é o de 2011, ano em que foi implantado o novo currículo da Licenciatura em Física.

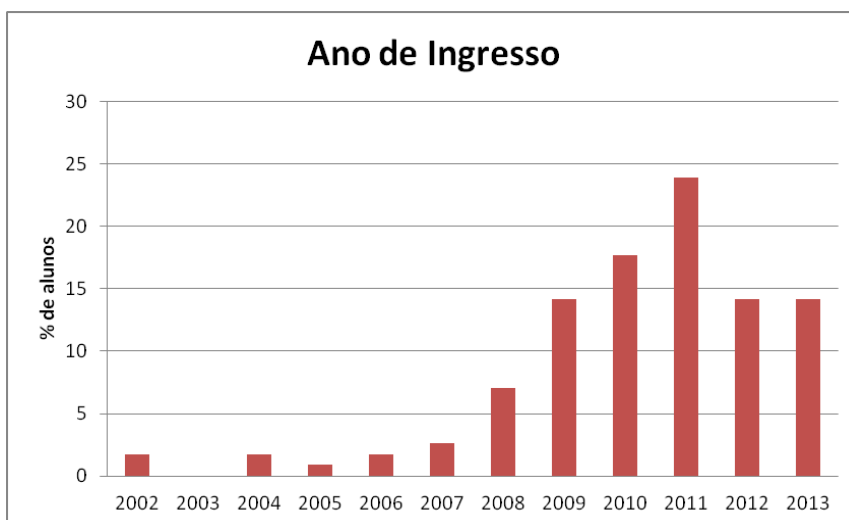


GRÁFICO 1 – ANO DE INGRESSO DOS RESPONDENTES
FONTE: O AUTOR

A distribuição desses alunos entre currículo antigo e novo é dado pela tabela

6.

TABELA 6 – CURRÍCULO DOS DISCENTES

Currículo do Aluno	%
Currículo novo	45
Currículo antigo	35
Transição do antigo para o novo	7
Transição do bacharelado para licenciatura	6
Outros	7

FONTE: O AUTOR

A maioria dos alunos pertence ao currículo novo, porém uma parcela significativa pertence ao currículo antigo. Dentro da categoria “outros”, surgiram situações em que o aluno terminou o bacharelado e começou a licenciatura, pediu permanência em licenciatura ou pertencia ao bacharelado. Alguns não especificaram o que seria a outra modalidade.

Para a apresentação dos resultados, o estudo exploratório e o questionário definitivo foram unificados e serão apresentados conjuntamente no próximo capítulo.

5 Resultados

Os resultados obtidos através do questionário foram organizados em 4 eixos principais.

- 1) Características socioeconômicas e culturais;
- 2) Perspectivas institucionais;
- 3) Expectativas profissionais e
- 4) Percepções acadêmicas.

O primeiro refere-se ao perfil socioeconômico dos discentes, o segundo refere-se às percepções dos discentes em relação curso de licenciatura em física e a instituição em que estudam, o terceiro, conforme o próprio nome indica, corresponde às expectativas profissionais em relação à Licenciatura em Física, o quarto e último eixo trata do desempenho dos discentes, suas dificuldades e elementos que os fazem permanecerem no curso.

5.1 Características socioeconômicas e culturais

Nesse eixo são apresentadas informações sobre formação escolar do aluno e de seus pais, atividades profissionais que o aluno e seus pais desenvolvem e questões mais explícitas sobre sua situação socioeconômica. Algumas questões também buscam um perfil cultural desse aluno. A intenção dessas questões é compreender quem são estes alunos, sua história familiar e escolar e suas atividades para além das atividades relativas à sua passagem pela universidade. Os detalhes de algumas questões desse eixo serão apresentados no apêndice 3.

A Tabela 7 apresenta alguns desses resultados de caracterização dos discentes, como Sexo, Estado Civil, se possuem Filhos e Idade dos discentes. A informação Idade foi dividida em cinco principais grupos: de 17 à 23 anos, de 24 à 30 anos, de 31 à 40 anos, de 41 à 50 anos e de 51 à 60 anos.

TABELA 7 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS RESPONDENTES

		%
Sexo	Homem	66
	Mulher	34
Estado Civil	Solteiro	65
	Casado	32
Filhos	Não	72
	Sim	19
Idade	17 à 23	47
	24 à 30	25
	31 à 40	15
	41 à 50	8
	51 à 60	3

FONTE: O AUTOR

Os alunos podiam expressar sua história escolar através de uma questão de múltipla escolha (TABELA 8).

TABELA 8 – HISTÓRIA ESCOLAR DOS RESPONDENTES

História Escolar	% de alunos
Toda em escola pública	67
Toda em escola particular	13
Metade em escola pública metade em escola particular	7
Maior parte em escola pública	7
Maior parte em escola particular	6

FONTE: O AUTOR

A maioria dos alunos teve sua história escolar toda em escola pública (67%) seguido pelos alunos que a teve toda em escola particular (13%). Os demais grupos possuem uma representividade menor.

A situação da moradia e com quem residem é expressa através do Gráfico

2.

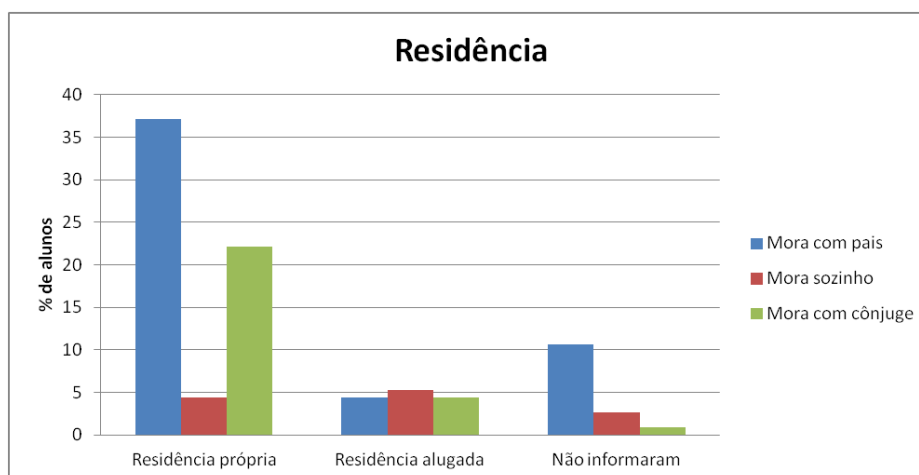


GRÁFICO 2 – SITUAÇÃO DA MORADIA E COM QUEM RESIDEM

FONTE: O AUTOR

A maioria dos alunos mora com os pais em residência própria, o segundo grupo que mais se destaca são os discentes que residem com cônjuge em residência própria.

O principal responsável pela manutenção financeira do núcleo familiar é apresentada no Gráfico 3.

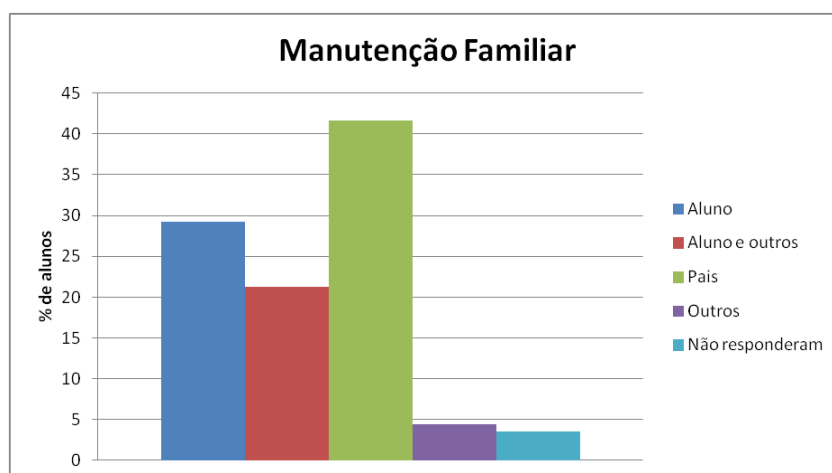


GRÁFICO 3 – PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO FINANCEIRA
FONTE: O AUTOR

Uma quantidade significativa dos alunos tem os pais como principal responsável pela manutenção financeira. Em seguida, o grupo que se destaca é aquele no qual os próprios alunos são responsáveis pela manutenção financeira. Vale destacar que alguns alunos colocaram que não são os únicos responsáveis pela manutenção financeira do núcleo familiar, mas contribuem fortemente para a mesma, esses foram incluídos na categoria “Aluno e outros”, pois de certa forma possuem a responsabilidade financeira com o núcleo familiar.

Se levar em consideração que na categoria “aluno e outros” apesar de os alunos não serem os únicos responsáveis pela manutenção financeira, eles contribuem fortemente para a mesma, é possível somar esse grupo com os da categoria “alunos”, o que perfaz assim um total de 50% dos alunos que necessitam trabalhar para manter financeiramente o seu núcleo familiar.

Ainda na caracterização desses respondentes foi possível saber se já haviam cursado outras graduações ou realizados cursos complementares, o que é apresentado no Quadro 3.

	Não	Sim
Outra Graduação	93%	7%
Curso Técnico	63%	36%
Língua Estrangeira	45%	43%

QUADRO 3 – OUTROS CURSOS REALIZADOS PELOS RESPONDENTES
 FONTE: O AUTOR

A maioria está cursando sua primeira graduação e uma quantidade significativa já fez curso técnico, entre os quais se destacam técnicos em áreas de eletrônica e técnico em administração.

Buscando entender melhor a situação financeira desse respondente, não apenas a atual mas também anterior à sua entrada na universidade, perguntou-se a atividade financeira dos pais e do respondente, as quais são apresentadas no Quadro 4.

Devido à grande variedade de atividades, tentou-se agrupá-las o máximo possível. Assim as atividades profissionais Profissão de nível Superior referem-se a ocupações que necessitam de curso de ensino superior, tais como: engenheiro, pedagogo, advogado etc.; Porte de Arma refere-se a ocupações exercidas com porte de arma, como soldado ou policial militar. A atividade técnico refere-se a cargos que exijam o nível técnico como formação, independente de área.

Como a variedade de atividades era grande, foi organizado um grupo denominado Ocupações, que representa todas as atividades financeiras que não são regulamentadas pelo Congresso Nacional nem sancionadas pela Presidência da República. As ocupações encontradas foram organizadas segundo a CBO (Classificação Brasileira de Ocupações, 2010).

As ocupações citadas pelos estudantes foram:

- Ocupação da Indústria: Construção Civil (pedreiros, chaveiros, encanadores, etc.), Vestuário (costureira), Alimentos e Bebidas (cozinheira);
- Ocupação do Transporte e Comunicações: Transporte Urbano e Rodoviário (motoristas)
- Porteiros e Vigilantes: Porteiros e Vigilantes.

Atividade Profissional	Pai (%)	Mãe (%)	Aluno (%)
Autônomo	19	4	-
Auxiliar/Assistente	-	6	4
Aposentado (a)	18	11	-
Bolsista	-	-	9
Do lar	-	27	-
Estudante	-	-	15
Falecido (a)	10	4	-
Funcionário Público	3	3	4
Professor	-	-	27
Ocupações	10	19	11
Profissional Superior	9	13	3
Porte de Arma	4	-	2
Técnico	13	-	14
Outros	3	6	5
Não Respondeu	9	7	6

QUADRO 4 – OCUPAÇÕES DOS PAIS E DO DISCENTE
 FONTE: O AUTOR

A escolaridade dos pais também foi levantada e as possibilidades abrangiam quem nunca frequentou a escola até nível de Doutorado com opção de “outros” caso fosse necessário. O Gráfico 4 apresenta os resultados para essa questão.

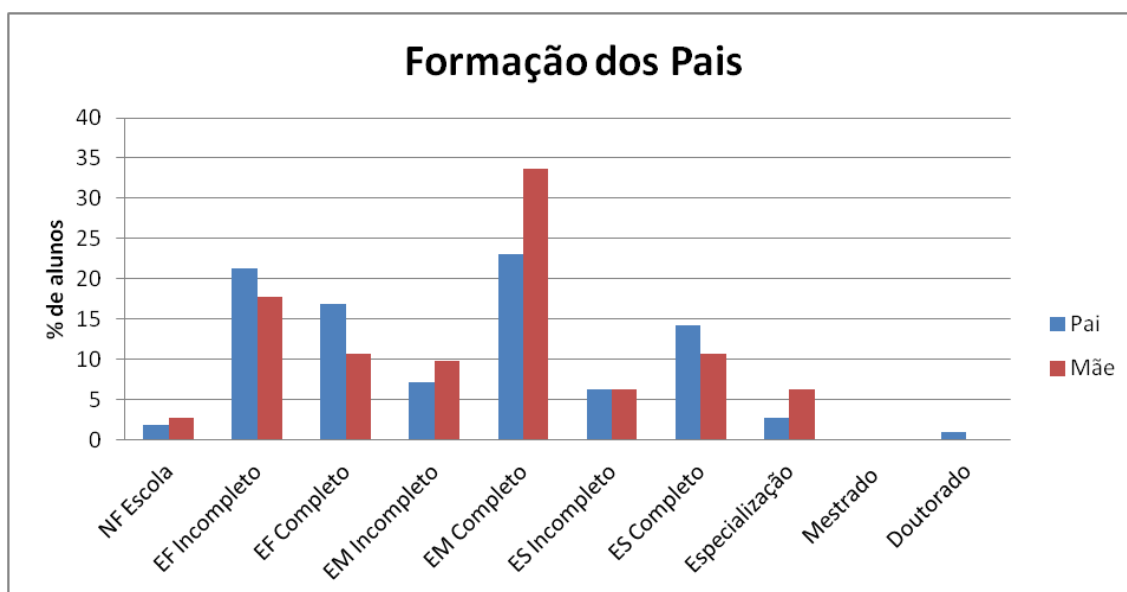


GRÁFICO 4 –ESCOLARIDADE DOS PAIS
 NF = NUNCA FREQUENTOU; EF = ENSINO FUNDAMENTAL; EM = ENSINO MÉDIO; ES = ENSINO SUPERIOR
 FONTE: O AUTOR

Um grupo significativo das mães possui o ensino médio completo, já para os pais há um equilíbrio entre ensino fundamental incompleto e ensino médio completo. É interessante perceber que existem, para ambos, alguns que nunca frequentaram a

escola, o nível mais alto é a especialização, com exceção de 1 pai que possui doutorado.

Se considerar que os pais que possuem ensino médio incompleto na verdade possuem o ensino fundamental completo, tem-se 21% dos pais e 18% das mães com ensino fundamental incompleto e 24% dos pais e 21% das mães com ensino fundamental completo. Se forem somados esses níveis de escolaridades abaixo no ensino médio, para os pais, tem-se um total muito maior do que ensino médio completo, enquanto para as mães esses dois grupos quase se equivalem, o que demonstra que de modo geral a escolaridades dos pais desses alunos é baixa.

Buscando conhecer também o perfil cultural uma questão referia-se a frequência com que certas atividades, como leituras de livros, visitas à museus etc. eram realizadas.

Os resultados indicam que a atividade que os estudantes desenvolvem com maior frequência é o acesso à internet, visto que 96% dos alunos a acessam diariamente, com objetivos dos mais variados, como lazer, trabalho, pesquisa, estudo e comunicação. O fator que mais se destaca é o acesso por lazer, com 50% dos alunos.

5.2 Percepções Institucionais

No ano de 2011 iniciou-se no curso de Licenciatura em Física da UFPR um novo currículo, no qual algumas das mudanças foram a criação e a extinção de algumas disciplinas, nova ementa em outras e reestruturação das mesmas ao longo do curso. Assim, os alunos que passaram por essa transição puderam expor os elementos que consideraram satisfatórios ou não.

Dos alunos que realizaram a transição do antigo para o novo currículo apenas um se declarou insatisfeito, pois com a transição teria de permanecer mais tempo na universidade para realizar atividades formativas.

No novo currículo é necessário realizar 200 horas de atividades formativas, as quais se caracterizam pela flexibilização e complementaridade do currículo dos cursos, bem como a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, através de disciplinas eletivas; estágios não obrigatórios; atividades culturais, de monitoria, pesquisa, extensão, educação a distância ou representação acadêmica; participação

em seminários, congressos, eventos, simpósios, cursos e afins (KULICHESKI; HIGA, 2015), onde o Departamento de Física, através do Projeto Pedagógico do Curso deve definir quais atividades serão aceitas para o cumprimento da carga de 200 horas.

Todos os demais que realizaram a transição se colocaram como satisfeitos e para tanto destacaram cinco elementos, os quais são apresentados no Quadro 5.

Motivos da Satisfação	Descrição	Exemplos
Ensino (60%)	Melhor contato com as disciplinas da educação	“De certa forma sim, precisei fazer algumas disciplinas a mais, mas acredito que favorece o contato do aluno com a área de ensino desde o começo do curso.” (Aluno 10)
		“Estou muito satisfeito com a mudança. O curso ficou mais específico e o contato com as disciplinas específicas de Ensino de Física melhor.” (Aluno 112)
Profissional (21%)	Melhor perspectiva profissional	“Sim. A perspectiva de atuação no mercado de trabalho é muito maior com relação ao bacharelado.” (Aluno 11)
Práticas (14%)	Poder praticar o conhecimento adquirido no curso	“Sim, poder verificar que o curso não é só cálculo e conhecimento.” (Aluno 24)
		“Sim, porque está me dando a oportunidade de por em prática todo o conhecimento e isso é motivador a continuar.” (Aluno 99)
Satisfação (7%)	Maior satisfação pessoal	“Sim. É possível ver, pelo menos na minha opinião, que a licenciatura é uma modalidade que me irá trazer uma maior satisfação pessoal.” (Aluno 57)
Tempo (7%)	Poder terminar o curso num tempo menor	“Sim. Terminar o curso mais rápido...” (Aluno 40)

QUADRO 5 – MOTIVOS DA SATISFAÇÃO DA MUDANÇA CURRICULAR
FONTE: O AUTOR

O elemento de maior destaque é o fato de estarem em maior contato com as disciplinas da educação, mostrando que estes alunos valorizam as disciplinas específicas da educação em seu processo de formação

Analisando ainda a reestruturação curricular é possível olhar para o desempenho dos alunos, através de suas aprovações em algumas disciplinas, antes e após a mudança.

Esse olhar sobre o desempenho dos alunos após a mudança do curso se faz importante pelo fato que os alunos indicam que o principal fator que os leva a pensar em desistir é o desempenho no curso, quando o mesmo não é satisfatório.

Com os resultados seguintes será possível perceber como ficou o desempenho discente após a mudança curricular. As disciplinas escolhidas para

essa análise são as de início do curso, por ser onde mais ocorre maior retenção e inclusive evasão.

Assim será analisada a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I e Física Básica I, que serão chamadas de Cálculo Antigo e Física Antiga, por pertencerem ao currículo antigo; as disciplinas de Cálculo I e Física Básica Teórica I, que serão chamadas de Cálculo Novo e Física Nova, por pertencerem ao novo currículo.

O Gráfico 5A1 apresenta os resultados para os alunos que foram aprovados na disciplina Cálculo Antigo, o Gráfico 5A2 apresenta os resultados para os alunos que foram aprovados na disciplina Cálculo Novo I.

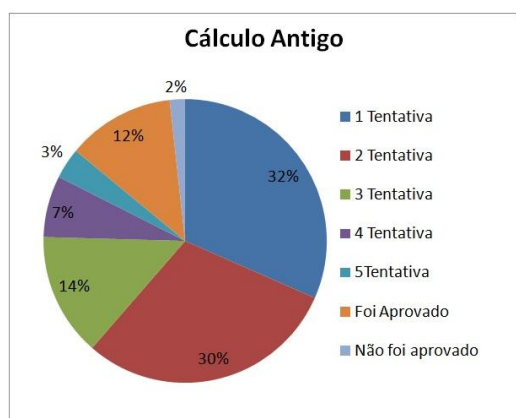


GRÁFICO 5A1 – APROVADOS EM CÁLCULO I ANTES DA MUDANÇA CURRICULAR

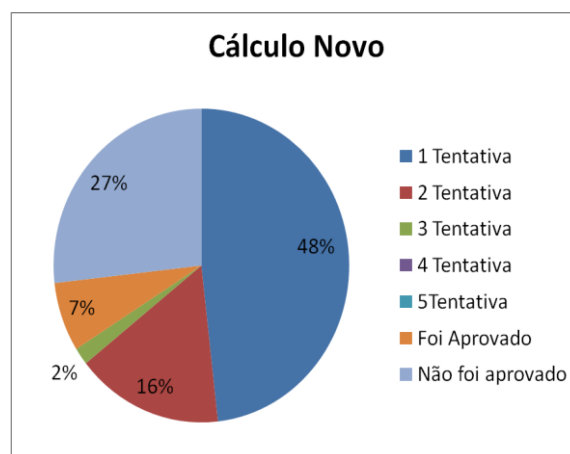


GRÁFICO 5A2 – APROVADOS EM CÁLCULO I APÓS A MUDANÇA CURRICULAR

Com a mudança curricular uma quantidade maior de alunos passou a ser aprovado na primeira vez que cursava a disciplina. Nessa disciplina não houve mudança na ementa, o que mudou foi a carga horária, que passou de 60h para 90h no semestre. É interessante perceber que somando 1ª e 2ª tentativa na aprovação de Cálculo Antigo tem-se a mesma porcentagem de aprovados em duas tentativas no Cálculo Novo, 62%, porém no Cálculo Novo uma porcentagem maior foi aprovado na 1ª tentativa.

A mesma análise foi realizada para a disciplina de Física, os resultados são apresentados separadamente, no Gráfico 6B1 Física Antiga, no Gráfico 6B2 Física Nova.

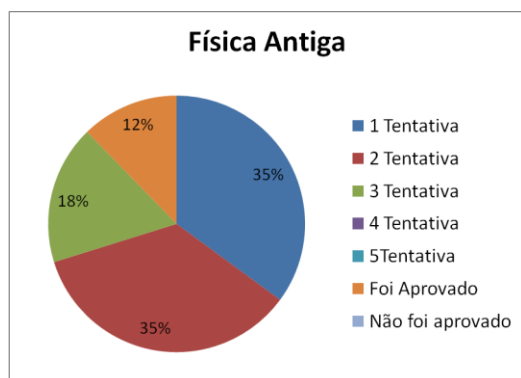


GRÁFICO 6A1 – APROVADOS EM FÍSICA BÁSICA ANTES DA MUDANÇA CURRICULAR

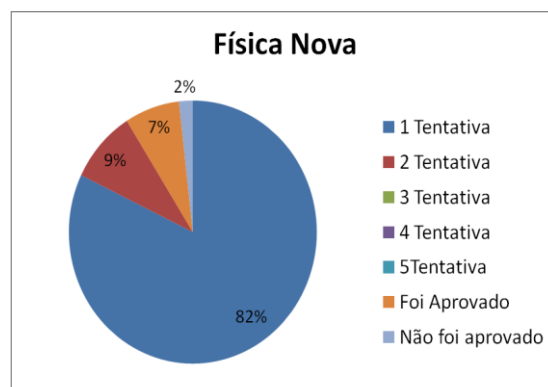


GRÁFICO 6A2 – APROVADOS EM FÍSICA BÁSICA APÓS A MUDANÇA CURRICULAR

Em Física não houve mudança na carga horária em cada disciplina, porém houve na ementa. No currículo antigo todo o conteúdo de física clássica estava distribuído em 4 disciplinas, as quais eram denominadas Física Básica I, II, III e IV, no currículo novo o mesmo conteúdo foi dividido em 5 disciplinas, denominadas Física Básica Teórica I, II, II, IV e V, logo um volume menor de conteúdos em cada disciplina.

Olhando ainda para o aspecto institucional foi indicado pelos alunos alguns elementos necessários para que se tenha uma melhoria no desempenho. A dedicação dos alunos foi o que mais se destacou, porém será um tema abordado posteriormente por ser necessária uma análise com outros resultados que ainda não foram expostos. Com exceção dessa indicação, todas as demais se referem a elementos institucionais.

Esses elementos institucionais indicados como necessários para uma melhoria no desempenho foram percebidos numa questão de múltipla escolha, onde os alunos podiam assinalar mais de uma elemento que julgassem necessário. Na possibilidade de existir algum elemento não contemplado nas opções era permitido ao aluno indicar livremente outras possibilidades. A Tabela 9 apresenta as opções assinaladas e a quantidade de alunos que julgam esse elemento necessário.

TABELA 9 – ELEMENTOS INSTITUCIONAIS NECESSÁRIOS PARA MELHORAR O DESEMPENHO

Elementos	%
Melhor relação professor-aluno	52
Reestruturação dos conteúdos	39
Mais discussão em sala de aula	32
Menor cobrança nas avaliações	15

FONTE: O AUTOR

O elemento de maior destaque é a melhor relação entre professor e aluno. Entende-se aqui a relação professor aluno com elementos que vão além de sala aula, a qual permite uma discussão ou uma conversa em ambientes diferenciados da sala de aula.

Apesar de recentemente ter acontecido uma reestruturação curricular existe a indicação da necessidade de mais mudanças. Os alunos indicam também que é necessário uma discussão mais ampla dos conteúdos em sala de aula e uma avaliação onde a cobrança seja menor.

As indicações livres de outras necessidades para além das que foram contempladas nas alternativas são todas de ordem institucional e são apresentadas na Tabela 10.

TABELA 10 – DEMAIS ELEMENTOS PARA MELHORAR O DESEMPENHO

Elementos	%
Professores mais dedicados	30
Avaliações diferenciadas	16
Melhor assistência para estudos	16
Apoio à base matemática	16
Mudanças departamentais	11
Reestruturação curricular	8
Apoio financeiro	5

PORCENTAGEM BASEADA APENAS NOS ALUNOS QUE PREENCHERAM A OPÇÃO “OUTROS”

FONTE: O AUTOR

Ao todo sete elementos foram apontados, os quais são brevemente explicados e exemplificados a seguir:

a) Professores mais dedicados: para haver uma melhoria no desempenho é necessário que se tenham “professores mais dedicados”. Por estes entende-se aqueles comprometidos não apenas com suas atividades de pesquisa, mas também com as aulas que ministram. Aplicar avaliações coerentes com o que ensinou em sala, buscar formas mais “simplificadas” de ensinar, tentando favorecer a aprendizagem do aluno, estar envolvido com a semana do calouro, buscar motivar os alunos.

“A didática de alguns professores não é exatamente voltada para alunos em desenvolvimento, as vezes simplesmente vão descarregando o conteúdo como se fosse “bem simples” e se já soubéssemos quase tudo. Isso também atrapalha.” (Aluno 19)

“Mais dedicação de alguns professores para com o conteúdo ministrado.”
(Aluno 22)

b) Avaliações diferenciadas: necessário avaliações diferenciadas, sair do tradicional e buscar novas formas de avaliar a aprendizagem do aluno.

“Uma reformulação no método de cobrança em provas. Apresentar outras formas de avaliação.” (Aluno 33)

“Outros métodos de avaliação: pesquisa, listas de exercícios, avaliações com consulta.” (Aluno 97)

c) Melhor assistência para estudos: necessária uma assistência diferenciada aos alunos para que o desempenho melhore. Tal assistência poderia ocorrer por parte dos professores ou departamentos do curso.

“Uma pequena apostila com o conteúdo do curso, pois os alunos teriam alguma expectativa sobre o que devem aprender naquele semestre.” (Aluno 13)

“Em muitos casos os professores não passam listas de problemas, isto prejudica pois listas dão idéia da cobrança, e treinam alunos.” (Aluno 42)

d) Apoio à base matemática: necessário um apoio à base matemática, o que acreditam permitir um melhor desempenho.

“Fazer uma revisão mais aprofundada de algumas coisas do Ensino Médio visando melhorar e facilitar o desempenho universitário.” (Aluno 66)

“...uma preparação na base do curso muito melhor, com matérias introdutórias.” (Aluno 87)

e) Reestruturação curricular: mudanças curriculares desde disciplinas ou carga horária para que o desempenho melhore.

“Acho que a grade nova teve boas mudanças no entanto as físicas básicas ficaram divididas de forma ruim.” (Aluno 93)

“A maioria das disciplinas pelos menos as iniciais serem de 90 horas semanais...” (Aluno 95)

f) Mudanças departamentais: mudanças que cabem ao departamento de física ou departamentos que oferecem disciplinas ao curso.

“Acima de tudo ter o objetivo de formar físicos, um bom cientista seja ele na área de pesquisa ou educação será um bom professor.” (Aluno 6)

“Menos professor substituto. Por exemplo em cálculo nunca peguei professor que não fosse substituto.” (Aluno 25)

g) Apoio financeiro: apoio financeiro através de bolsas.

“Ampliar projetos como o PIBID pois disponibiliza recursos financeiros possibilitando aos alunos se afastarem do trabalho.” (Aluno 72)

Um grupo considerável acredita que para melhorar o desempenho discente é necessário professores mais dedicados e comprometidos à licenciatura. Apenas elementos institucionais estão presentes e o maior destaque é em professores mais dedicados. Uma expressiva quantidade de alunos (45%) deixaram sugestões ao curso (QUADRO 6).

Sugestão	Exemplo
Professores (15%)	“...humildade de alguns professores; obrigatoriedade de formação em licenciatura para ministrar aulas no departamento.” (Aluno 7)
	“Abertura de vagas de professores (físicos) que atuem na área de ensino..” (Aluno 11)
	“Professores mais engajados na formação do futuro professor...” (Aluno 24)
Currículo (15%)	“Aumentar a carga horária da disciplina de libras.” (Aluno 19)
	“Para o curso de licenciatura, voltar as disciplinas de química e métodos numéricos. Por que foram retiradas???” (Aluno 22)
	“Adicionar geometria analítica ao currículo.” (Aluno 63)
Métodos de Avaliação (3%)	“Prova de avaliações de física com menos rigor, com trabalhos, seminários ou outra qualquer forma de completar os décimos faltantes na final...” (Aluno 28)
	“Somente a maneira que somos avaliados, ampliar os métodos, pois o que aprendemos aqui reproduziremos em sala de aula.” (Aluno 33)
	“...Menor nível de cobrança nas avaliações.” (Aluno 79)
Estrutura do Curso (15%)	“Extensão para 5 anos e diminuir quantia de matérias por semestre. Colocar optativas interessantes e não as mesmas...” (Aluno 40)
	“Gostaria que houvesse um maior rodízio de profs....” (Aluno 43)
	“Ampliação de bolsas e projetos que possibilitem que um número maior de alunos desenvolvam projetos e pesquisas em conjunto com os professores do curso.” (Aluno 72)
Reforçar a Base (3%)	“Como os alunos chegam sem muito conhecimento específico, o curso se torna muito mais difícil...” (Aluno 16)
	“Ajudar na base.” (Aluno 50)
	“Acho importante uma base conceitual consistente para todo licenciado em física. Semelhante ao bacharel.” (Aluno 93)
Atenção aos Calouros (2%)	“Maior atenção aos calouros.” (Aluno 64)
	“Penso que deveria se dar mais atenção aos calouros, pois assim que saímos do Ensino Médio e chegamos na faculdade percebe-se um abismo entre um e outro. Principalmente no que diz respeito à parte de aprendizado de Cálculo.” (Aluno 66)

QUADRO 6 – SUGESTÕES DOS ALUNOS AO CURSO

PORCENTAGEM BASEADA APENAS NOS ALUNOS QUE DEIXARAM SUGESTÕES AO CURSO

FONTE: O AUTOR

5.3 Expectativas Profissionais

Antes de explicitar quais são as expectativas dos discentes em relação a profissão de professor de Física é necessário analisar quais motivos os levaram a escolher esse curso.

Para tanto, o Gráfico 7 apresenta, na escala de zero a cem, onde zero não representa influência e cem representa muita influência, o quanto cada elemento apresentado pelos discentes, leva à escolha do curso.

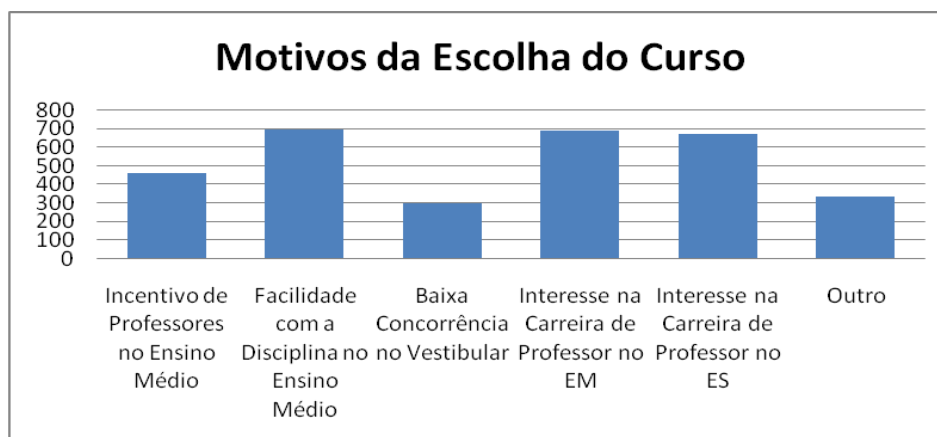


GRÁFICO 7 – MOTIVOS DA ESCOLHA DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA
FONTE: O AUTOR

Nesse sentido 3 motivos principais destacaram-se: facilidade com a disciplina no ensino médio, interesse na carreira de professor no ensino médio e interesse na carreira de professor no nível superior. Esses são os principais motivos que levam os alunos a escolherem o curso de licenciatura em física.

Os alunos podiam apresentar outros elementos que não estivessem contemplados nas alternativas (QUADRO 7).

Motivos de escolha do curso	Descrição	Exemplos
Área de conhecimento (50%)	Gostam da área de conhecimento	"Interesse por Física Moderna depois que fiz curso de Radiologia." (Aluno 25) "Interesse em especializar em astronomia ou física médica." (Aluno 97)
Área de trabalho (17%)	Possibilidade de trabalho para além da licenciatura	"Continuação para o curso técnico EM de eletrônica." (Aluno 28) "Garantia de emprego sem pós-graduação." (Aluno 40)
Pesquisa (14%)	Interesse em fazer pesquisa	"Pesquisador (educação, biofísica, partículas, eletromagnetismo)." (Aluno 80) "Interesse na pesquisa básica." (Aluno 88)
Ensino médio (8%)	Influências do ensino médio para além dos professores	"Facilidade na matemática no EM." (Aluno 52)
Mudança de curso (8%)	Entraram no curso com perspectivas de mudar de curso	"Utilizar as disciplinas para mudança de curso (PROVAR), pra Eng. de Produção." (Aluno 27) "Aumentar os conhecimentos para Engenharia." (Aluno 61) "Entrar para mudar de curso." (Aluno 109)
Satisfação pessoal (6%)	Busca de satisfação pessoal	"Satisfação pessoal." (Aluno 6) "...Interesse pessoal." (Aluno 17)

QUADRO 7 – OUTROS MOTIVOS DE ESCOLHA DO CURSO
PORCENTAGEM EM RELAÇÃO AOS ALUNOS QUE APRESENTARAM OUTROS MOTIVOS DE ESCOLHA DE CURSO.
FONTE: O AUTOR

Os resultados indicam que um elemento importante na escolha do curso é a Área de Conhecimento, que se refere à ciência Física e não a Educação, seguida pela Área de Trabalho que também não faz referencia à docência, mas sim a cargos que necessitam de nível superior para serem ocupados. Muito próximo da área de conhecimento está o interesse em Pesquisa, a qual pode ser na área de educação mas não necessariamente vinculada a atividade em sala de aula.

Embora os motivos que levaram estes licenciandos a escolherem este curso não seja tão associado a docência ou a educação de forma mais ampla, em relação às expectativas profissionais foi interessante perceber que 63% dos discentes possuem expectativas de atuar como professor de física no ensino médio.

“Participar da formação de uma geração de jovens que podem influenciar o futuro.” (Aluno 3)

“Quero lecionar em física, após formada, minha expectativa seria de ser uma professora cujo qual os alunos consigam entender o conteúdo proposto, de lecionar de uma forma clara...” (Aluno 52)

Uma quantidade menor de alunos possui expectativas diferentes como Professor de Ensino Superior (16%) e Pesquisa (11%). Um grupo de alunos (4%) indica ainda não ter expectativas em relação a Licenciatura em Física.

“De momento não tenho muita expectativa em relação ao curso (profissionalmente falando).” (Aluno 15)

“Nenhuma expectativa.” (Aluno 29)

Questionados sobre estarem satisfeitos com a profissão, 65% afirma que sim, que pretende continuar os estudos na área, porém apresentam preocupações com a falta de reconhecimento profissional. Para os insatisfeitos (21%) a preocupação também é com a falta de reconhecimento e com os baixos salários. A Tabela 11 apresenta as principais ressalvas apresentadas independente da satisfação com o curso, por ter sido um número pequeno de alunos que comentaram suas preocupações a tabela apresenta o número de alunos e não a porcentagem.

TABELA 11 – PREOCUPAÇÕES COM A PROFISSÃO

Comentários	Nº de alunos
Desvalorização da profissão	7
Continuar os estudos	5
Baixo salário	1

FONTE: O AUTOR

Apesar do interesse de muitos de seguirem a carreira de Professor a desvalorização com a profissão é algo que tem preocupado os discentes.

5.4 Percepções Acadêmicas

Nesse tópico será apresentada a visão do aluno sobre seu desempenho no curso, as dificuldades que enfrentam e o que os levam a permanecer no curso apesar das dificuldades.

Sobre o seu desempenho no curso de licenciatura em física, a questão apresentava aos alunos cinco alternativas: Muito satisfatório, Satisfatório, Mediano, Pouco satisfatório e Não satisfatório. Para expressar os resultados, foram organizados três grupos: Bom Desempenho, quando o aluno assinalava uma das duas primeiras alternativas; Desempenho Mediano quando assinalava a alternativa de mesmo nome, e Desempenho Insatisfatório, quando o aluno assinalava as duas últimas alternativas. O Gráfico 8 expressa os resultados.

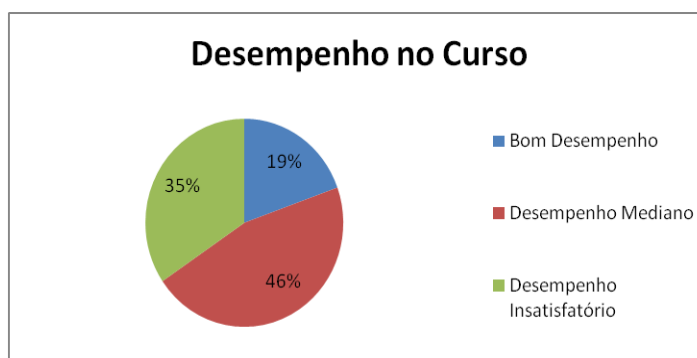


GRÁFICO 8 – PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE SEU DESEMPENHO
FONTE: O AUTOR

Para apresentar os motivos que levaram os alunos ao desempenho indicado, os resultados foram organizados em 4 níveis analíticos: **Estrutural**, que se refere a aspectos socioeconômicos (QUADRO 8); **Profissional**, referente as expectativas profissionais (QUADRO 9); **Pessoal**, que relaciona-se a elementos pessoais dos alunos (QUADRO 10) e **Institucional**, que se refere a elementos ligados a universidade ou aos departamentos que oferecem disciplinas ao curso de licenciatura em física (QUADRO 11). Esta organização será utilizada no processo de explicitação e análise desses e demais resultados da pesquisa.

NÍVEL ANALÍTICO ESTRUTURAL			
Elementos	Desempenho Bom	Desempenho Mediano	Desempenho Insatisfatório
Tempo	“...disponibilidade de tempo para estudar...” (Aluno 51)	“Conciliar faculdade/trabalho/família; tenho vontade em aprender e ter um bom rendimento na faculdade, porém trabalho 8 horas por dia, alguns finais de semana e tenho esposa e filha. Sempre tenho que administrar meu tempo e dividi-lo entre os três.” (Aluno 7)	“...além disso trabalhava muito e sempre estava com sono, matéria nova e sem tempo para estudar...” (Aluno 45)
Base Anterior	“...ter uma boa base adquirida no ensino médio.” (Aluno 120)	“Despreparo no ensino médio.” (Aluno 8)	“Baixo nível de formação de EM, possuo muita dificuldade na matemática básica, ingressei na universidade 2 anos após o término do EM e não estava estudando neste período e nunca tive o hábito de estudar diariamente.” (Aluno 30)

QUADRO 8 – ELEMENTOS ESTRUTURAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO
FONTE: O AUTOR

NÍVEL ANALÍTICO PROFISSIONAL			
Elementos	Desempenho Bom	Desempenho Mediano	Desempenho Insatisfatório
Trabalho na Educação	“A oportunidade de trabalhar com ensino durante a graduação.” (Aluno 11)	-	-

QUADRO 9 – ELEMENTOS PROFISSIONAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO
FONTE: O AUTOR

NÍVEL ANALÍTICO PESSOAL			
Elementos	Desempenho Bom	Desempenho Mediano	Desempenho Insatisfatório
Dedicação	“Sempre me dediquei, logo a dedicação.” (Aluno 104)	“Pouco esforço.” (Aluno 62)	“Falta de empenho em algumas disciplinas e falta de estudo.” (Aluno 14)

QUADRO 10 – ELEMENTOS PESSOAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO
FONTE: O AUTOR

NÍVEL ANALÍTICO INSTITUCIONAL			
Elementos	Desempenho Bom	Desempenho Mediano	Desempenho Insatisfatório
Professores	"...em alguns casos bons professores." (Aluno 18)	"...problemas com professores que são excelentes físicos mas precisam melhorar a didática." (Aluno 38)	"A forma de conduzir o curso adotado por alguns professores, alguns, não são todos, mas alguns têm um descaso com alunos da licenciatura..." (Aluno 6)
Curso Difícil	-	"...o curso é realmente bastante difícil..." (Aluno 19)	-
Incentivo	"...incentivo de alguns professores e da iniciação científica." (Aluno 88)	-	-

QUADRO 11 – ELEMENTOS INSTITUCIONAIS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO
 FONTE: O AUTOR

O Quadros 8, 9, 10 e 11 expressam os elementos e exemplos de respostas dos alunos em cada nível analítico, separando de acordo com grupos de desempenho do aluno no curso. Já o Gráfico 9 apresenta o quanto cada elemento contribui para tal desempenho.

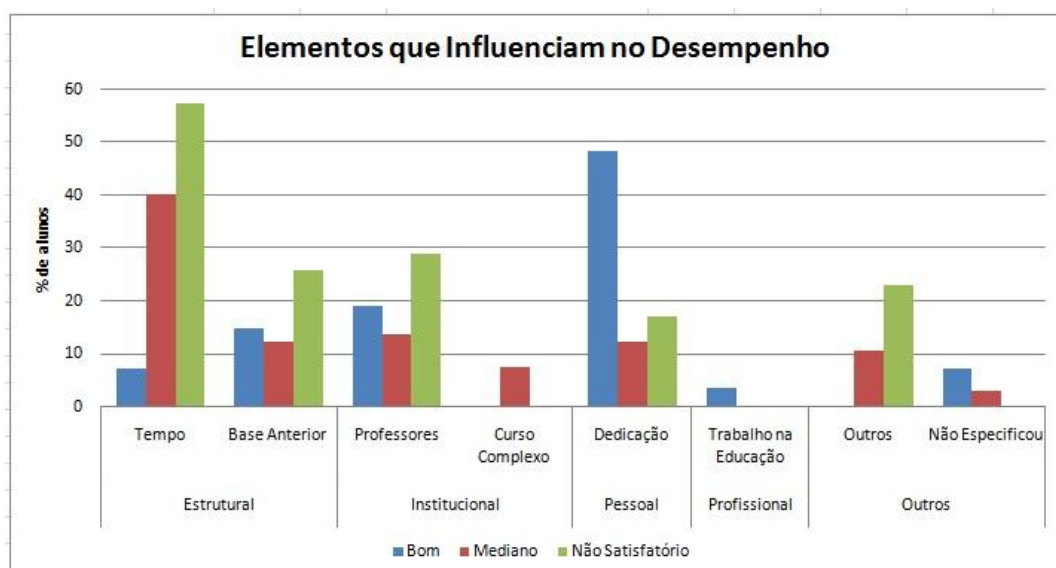


GRÁFICO 9 – ELEMENTOS QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO
 FONTE: O AUTOR

O elemento de maior destaque para um bom desempenho foi a Dedicação por parte dos alunos, já os elementos de destaque para desempenhos mediano e insatisfatório foram Tempo, Professores e Base Anterior.

De modo geral quatro elementos acabam por influenciar de modo mais forte o desempenho dos alunos. Dedicação é entendida como algo que parte do próprio discente, os alunos julgaram seu desempenho satisfatório por terem se dedicado ao curso, e quando insatisfatório ou mediano por falta de dedicação. Essa dedicação se refere ao empenho desse aluno aos estudos no tempo destinado a isso. Alguns alunos dos casos de desempenho mediano ou insatisfatório indicam que apesar de terem tempo não se dedicaram.

Base Anterior refere-se ao preparo do discente em relação aos conteúdos do ensino médio, o qual influenciou quase que de modo homogêneo no desempenho, alunos que consideram sua base sólida a apontam como fator favorável ao bom desempenho, enquanto os alunos que julgam sua base fraca acreditam que este é um dos elementos que os levaram a um desempenho mediano ou insatisfatório no curso.

Professores, devido à sua postura dentro ou fora da sala de aula, podem ser um elemento que contribui ou não para um desempenho satisfatório. Por vezes, além de não contribuir para o desempenho satisfatório, o faz para um desempenho insatisfatório, na percepção dos alunos.

O elemento Tempo foi o mais indicado como elemento de desempenho insatisfatório ou mediano. Quando disponível é um elemento essencial para o desempenho satisfatório, porém quando escasso pode acarretar um desempenho que não atende as expectativas dos discentes. Em geral o sentido de tempo escasso é relacionado à necessidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, às dificuldades para conciliar trabalho e estudos.

É interessante perceber que esses quatro elementos contribuem para os três tipos de desempenho, dependendo de como se apresentam aos alunos ou que estão presentes em sua realidade.

Quando questionados sobre os elementos que julgam necessários para poder acompanhar o curso de modo satisfatório, novamente os resultados são organizados nos 4 níveis analíticos (QUADRO 12).

Nível Analítico	Elementos	Exemplos
Estrutural (63%)	Tempo (44%)	"...a rotina do trabalho não me deixa tempo livre para estudar exceto fins de semana e não tem sido suficiente." (Aluno 6)
		"Ter uma maior disposição de horário por parte do aluno, porém todos tem que trabalhar e estudar. Isto não possuo." (Aluno 33)
	Base Anterior (19%)	"É necessário ter uma base de conteúdos (do ensino médio) para conseguir acompanhar as aulas ..." (Aluno 4)
		"Ter bom conhecimento matemático." (Aluno 25)
Institucional (14%)	Professores (8%)	"...apoio fora da sala (por parte dos professores, mas nem todos); muitos professores atendem alunos fora da sala, mas outros viram as costas." (Aluno 13)
		"... e bons profs. que gostem de lecionar e motivem os alunos... Com relação aos profs., alguns deixam a desejar." (Aluno 38)
	Recursos (4%)	"Mais laboratórios de experimentos..." (Aluno 37)
		"...uma maior organização dos recursos disponíveis, livros, etc." (Aluno 111)
	Estrutura Curricular (2%)	"A prática do ensino, estágio desde o começo do curso." (Aluno 76)
Pessoal (42%)	Dedicação (37%)	"Dedicação aos estudos..." (Aluno 35)
		"Dedicação é o principal fator para conseguir acompanhar o curso satisfatoriamente..." (Aluno 88)
	Interesse (5%)	"O principal é disposição do aluno (interesse)." (Aluno 23)
		"Ter prazer e interesse em buscar o conhecimento, independente de uma aprovação, pois o compromisso é consigo mesmo (ou deveria ser)." (Aluno 17)
Profissional (2%)	Interesse na Área (2%)	"Interesse na área de docência..." (Aluno 14)
		"Interesse na área de educação." (Aluno 90)

QUADRO 12 – ELEMENTOS PARA ACOMPANHAR SATISFATORIAMENTE O CURSO
 FONTE: O AUTOR

O nível analítico que se destaca é o estrutural com os elementos tempo e base anterior, o nível pessoal se destaca pelo elemento dedicação, ou seja, os alunos acreditam que é necessário bastante dedicação para acompanhar o curso de modo satisfatório.

Na perspectiva dos discentes, para se acompanhar satisfatoriamente o curso são ressaltados elementos que pertencem aos quatro níveis analíticos, porém quando questionados sobre dificuldades no curso, o nível analítico profissional não foi apontado, conforme pode ser observado no Quadro 13.

Nível Analítico	Elementos	Exemplos
Estrutural (63%)	Tempo (43%)	"Possuo somente os fins de semana para estudar e ainda necessito dividir o tempo com outras atividades." (Aluno 49)
		"A principal dificuldade é conciliar estudos com outras atividades, principalmente o trabalho." (Aluno 71)
		"Devido ao trabalho muitas vezes não dá tempo de estudar os conteúdos como eu gostaria." (Aluno 110)
	Base Anterior (20%)	"Sim, ensino médio fraco, muitos assuntos que deveriam ter sido abordados, mas não foram, ou foram com pouca profundidade." (Aluno 1) "Tenho algumas dificuldades devido ao ensino que tive no ensino médio, pois tem coisas que deveria aprender e não me foi ensinado." (Aluno 65)
Institucional (19%)	Professores (8%)	"Tenho dificuldade em acompanhar disciplinas em que o professor não dá muito suporte nas aulas, de forma que tenho que estudar sozinho." (Aluno 3) "É difícil acompanhar as disciplinas avançadas sem explicação dos pormenores. Jogar a matéria no quadro e esperar que os detalhes menores os alunos lembrem, é uma tortura didática, e é o que faz a maioria dos profs.." (Aluno 46) "O ritmo é bem acelerado, e os professores não estão tão dispostos assim." (Aluno 84)
	Pré Requisitos (2%)	"...excesso de pré-requisito..." (Aluno 47 e aluno 101)
	Curso Difícil (9%)	"Matérias muito complexas." (Aluno 18) "Devido à complexidade do curso possuo dificuldade por falta de tempo, justamente por causa da grande complexidade do curso." (Aluno 85)
Pessoal (5%)	Dedicação (5%)	"Minhas dificuldades advém da falta de estudo." (Aluno 40) "Sim, pela minha falta de disciplina." (Aluno 106)

QUADRO 13 – DIFICULDADES NO CURSO

FONTE: O AUTOR

Os elementos que se destacam como dificuldades no curso também são de ordem estrutural.

Com todas as dificuldades enfrentadas, alguns alunos abandonam e outros acabam permanecendo no curso. Assim questionou-se se os alunos já haviam pensado em desistir do curso (TABELA 12) e, em caso positivo, por quais motivos e o que os fez permanecer.

TABELA 12 – ALUNOS QUE JÁ PENSARAM EM DESISTIR DO CURSO

Já Pensou em Desistir?	%
Sim	59
Não	38
Não Respondeu	3

FONTE: O AUTOR

A maioria dos alunos (59%) já pensou em desistir, o Quadro 14 apresenta os principais motivos que os levam a pensar em desistir. Alguns indicavam diretamente algum elemento dentro dos níveis analíticos (Tempo, Professores etc). Outros,

entretanto, citavam que já haviam pensado em desistir devido ao seu desempenho mediano ou insatisfatório no curso. Nestes casos, retornou-se aos resultados que indicavam os elementos que os levaram a tal desempenho, que por sua vez remetiam ao Tempo, Base anterior, Professores, Dedicação e Curso difícil.

Nível Analítico	Elemento	Exemplos
Estrutural (25%)	Tempo (21%)	“Sim, por deter pouco tempo para aprofundamento nos conteúdos...” (Aluno 83) “Sim, já desisti uma vez porque não estava dando conta de trabalhar e estudar ao mesmo tempo...” (Aluno 97)
	Base Anterior (4%)	“Baixo nível de formação de EM, possuo muita dificuldade na matemática básica...” (Aluno 30)
Institucional (25%)	Professores (13%)	“...e outras vezes por ser tratado como inferior por alguns professores do departamento que, por serem especialistas em uma área específica, pensam que são o máximo, seres super inteligentes, que podem tratar seus alunos como inferiores. Deveriam perceber que cada um tem sua especialidade, e todas são necessárias para o bom funcionamento do mundo. Falta humildade a grande maioria dos professores do departamento de Física...” (Aluno 7)
		“Todo dia!!! Professores que agem como se sua matéria fosse a única do semestre. Todas as provas ao mesmo tempo. Poxa, não dá tempo de estudar tudo simultaneamente...” (Aluno 113)
	Curso Difícil (12%)	“Sim. Por causa da dificuldade do curso.” (Aluno 39)
		“Sim. Pelas dificuldades sem muitas condições de mudar.” (Aluno 96)
Profissional (34%)	Futuro Docente (22%)	“Sim... outras vezes por perceber que o futuro de docente não é muito promissor...” (Aluno 7)
		“Já, acho que a situação no mercado de trabalho não é favorável para professores...” (Aluno 93)
	Trabalho (3%)	“Sim. Possibilidade do trabalho em outra área...” (Aluno 16)
		“Sim, outras áreas oferecem maiores oportunidades de trabalho.” (Aluno 61)
	Remuneração (3%)	“Já pensei em mudar de curso, pois a remuneração para professor é muito baixa...” (Aluno 65)
		“Sim, queria mudar para um outro curso que me desse um retorno financeiro maior, pois não estava encontrando um emprego ou estágio na área...” (Aluno 80)
	Mudar de Curso (6%)	“Mudar de curso. Pensei em migrar para matemática...” (Aluno 15)

QUADRO 14 – MOTIVOS DOS ALUNOS PENSAREM EM DESISTIR
FONTE: O AUTOR

Alguns elementos destacam-se mais em termos de influência em pensar em desistir. Primeiro o nível Profissional, com o elemento “Futuro Docente” com 22% dos discentes; seguido pelo nível Estrutural, onde destaca-se o elemento “Tempo”, com 21% dos discentes. No nível Institucional destacam-se dois elementos: “Professores” com 13% dos discentes e “Curso Difícil” com 12% dos discentes.

Apesar desses alunos terem pensado em desistir, eles ainda estão no curso, assim buscou-se perceber quais motivos os levaram a permanecer (QUADRO 15).

Nível Analítico	Emento	Exemplos
Institucional (9%)	Universidade (3%)	“...A inserção no PIBID foi um grande incentivo.” (Aluno 72)
		“...Não sei o que me faz permanecer aqui, talvez a possibilidade de exercer meu direito por uma faculdade pública.” (Aluno 113)
	Professores (3%)	“...o prof. 1 que era coordenador na época me convenceu a continuar. Fiquei um tempo fora e voltei.” (Aluno 30)
		“...O incentivo de alguns professores... trouxeram a certeza de querer continuar o curso.” (Aluno 80)
	Colegas (3%)	“...Permaneci no curso por incentivo dos meus amigos.” (Aluno 4)
		“...Permaneci por apoio de colegas...” (Aluno 30)
Pessoal (36%)	Gostar do que faz (22%)	“...O fato de realmente gostar de física é saber que não importa quanto tempo leve para terminar estou fazendo algo que gosto.” (Aluno 9)
		“...continuei pelo gosto à Física e à Educação.” (Aluno 33)
		“...O amor pela física.” (Aluno 84)
	Persistência (13%)	“...Permaneci por ter um princípio de começar e terminar algo.” (Aluno 17)
		“...mas quando pensava em desistir me sentia fracassada diante da ideia.” (Aluno 52)
	Pais (1%)	“...O estímulo dos meus pais, que me aconselharam a terminar primeiro uma graduação para depois ir pra outra.” (Aluno 102)
“...Permaneci devido ajuda financeira dos pais.” (Aluno 40)		
Profissional (23%)	Desejo de ser Professor (19%)	“...amor/paixão pela profissão de docente ...” (Aluno 30)
		“...A vontade de ensina física e poder contribuir para a formação dos alunos, principalmente de mudar a forma ou melhor a rejeição da maioria dos alunos pela física e também gostar de ciência.” (Aluno 41)
	Desejo de ser Físico (4%)	“...o que me faz permanecer é a vontade de ser reconhecido como 'físico' eu adoro isso não me vejo fazendo outra coisa mas com o passar dos anos meu objetivo tornou-se cada vez mais distante.” (Aluno 6)
		“...Minha vontade em ser Físico me faz superar todos os obstáculos.” (Aluno 7)

QUADRO 15 – ELEMENTOS QUE FAVORECEM A PERMANÊNCIA NO CURSO

FONTE: O AUTOR

É interessante perceber que nos elementos que levam à permanência não são apontados fatores do nível analítico Estrutural, sendo este apontado apenas nas dificuldades ou elementos que levam o aluno a pensar em desistir do curso.

Analisando para a permanência, destaca-se o nível Pessoal com: “Gostar do que Faz”, apresentado por 22% dos discentes e “Persistência”, com 13% dos discentes. Outro nível analítico que se destacou foi o profissional, com “Desejo de ser Professor”. O nível Institucional comparece, porém em proporções menores.

6 Discussões

A discussão será realizada com base nos 4 eixos nos quais os resultados foram organizados (Características socioeconômicas e culturais, Aspectos institucionais, Expectativas profissionais e Percepções acadêmicas). Os resultados aqui encontrados serão discutidos frente aos já publicados na literatura, à luz dos referenciais teóricos, além de explicitar como os elementos encontrados em cada eixo se relacionam com a evasão e permanência dos alunos no curso de Licenciatura em Física.

6.1 Características socioeconômicas e culturais

O perfil encontrado para os discentes do curso estudado é comum em outras instituições, como IFNMG, IFC, UEPB, IFMA, UFMA etc., nos quais a maioria dos discentes são solteiros e do sexo masculino, tendo sua história escolar exclusivamente em escola pública

Um primeiro dado a ser destacado é que 50% dos alunos necessitam trabalhar para auxiliar na manutenção financeira de sua residência. O fato de muitos alunos terem de trabalhar durante a graduação é encontrado também em outras instituições como IFNMG, IFC, UFSCar, UEP, IFMA, CEFET-RN e UFMA, por exemplo. A dificuldade de conciliar os estudos ao trabalho, não é uma regra, apesar de refletir a realidade da maioria das instituições (BARROSO; FALCÃO, 2004; ATAÍDE; LIMA; ALVES, 2006; PEREIRA; LIMA 2007; GOMES; MOURA, 2008; ALMEIDA; SCHIMIGUEL, 2011; MEGA; COSTA; VIZZOTTO, 2015; SILVA; AMARAL; LEITE, 2015, SANCHES *et. al.*, 2015).

Outro grupo de alunos (40%) possuem os pais como principais responsáveis pela manutenção financeira, porém ao se analisar a escolaridade desses pais percebe-se, em sua maioria, baixa formação escolar (Gráfico 10).

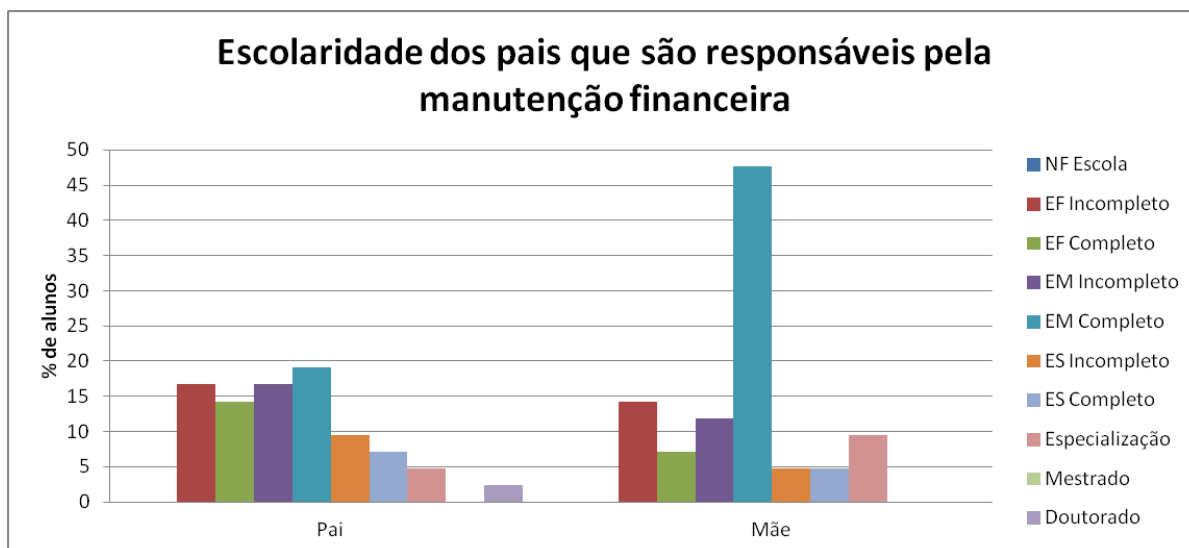


GRÁFICO 10 – ESCOLARIDADE DOS PAIS QUE SÃO RESPONSÁVEIS PELA MANUTENÇÃO FINANCEIRA

Para os pais os níveis de escolaridade que mais se destacam vão até o EM, 48% dos pais possuem EM incompleto, e 19% possui EM completo; já para as mães, 33% possui EM incompleto e 48% EM completo. Assim, totaliza-se 67% dos pais e 78% das mães que possuem escolaridade até o Ensino Médio. No grupo considerado com EM incompleto encontram-se pais com EF incompleto e completo. Esses dados evidenciam que mesmo sendo os pais os principais responsáveis pela manutenção financeira da residência, pertencem a uma classe menos favorecida, pois geralmente a baixa formação escolar pode implicar em cargos de salários mais baixos.

Ainda nessa perspectiva é interessante ressaltar as ocupações dos alunos que contribuem fortemente para a manutenção financeira de onde vivem, já que representam 50% do total (TABELA 13).

TABELA 13 – OCUPAÇÃO DOS ALUNOS

Atividades Profissionais	%
Professor	35
Técnico	25
Servidor Público	9
Auxiliar/Assistente	7
Profissional de Nível Superior	7
Estudante	4
Ocupações	4
Militar	4
Outros	5

FONTE: O AUTOR

Desse grupo de alunos que contribuem para a manutenção financeira de sua residência, 35% já trabalham como professor e 22% como técnico. Os demais grupos representam uma quantidade menor de alunos. A categoria “outros” corresponde a ocupações mais específicas onde apenas um aluno a exerce ou quando não identificaram sua ocupação. São ocupações que permitem uma renda mais significativa, sendo também a mesma para a manutenção familiar.

O fato de 35% já atuarem como professores destaca por um lado a falta desse profissional no mercado de trabalho. Por outro lado, esta condição evidencia uma precariedade de atuação, por exercerem uma atividade para a qual ainda não estão formalmente habilitados. Sem negar que essa atuação possa contribuir para sua formação, é importante ressaltar que se trata de uma situação caracterizada por uma condição semiprofissional (MARTINS, 2008), com todas as contradições que tal situação encerra.

Analizando estas características à luz da teoria de Bourdieu, pode-se destacar o capital econômico. Caracterizando os pais que são responsáveis pela manutenção financeira percebe-se que os mesmos possuem formação escolar baixa, o que de modo geral pode levar a uma atividade de baixa remuneração. Esse contexto permite realizar uma caracterização dessas famílias, pois sendo a renda de um valor mais baixo as preocupações na família são as essenciais, como alimentação, vestimenta, transporte e estudos, o que acaba por definir a classe popular (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2014).

A partir da caracterização dos discentes do curso pode-se dizer numa perspectiva bourdieusiana que: são membros de classe popular, com baixo capital econômico e com base nas demais informações de caracterização; pode-se dizer, também, que não possuem o capital valorizado no meio acadêmico.

Não possuir o capital valorizado no meio acadêmico não significa um grupo de alunos sem cultura, pelo contrário, um grupo de alunos com cultura, porém uma cultura específica de seu grupo social, a qual não é a mais valorizada no meio acadêmico. Esse aspecto pode ser apontado partindo-se de outra vertente, como a escolarização dos pais.

Como ficou indicado, a maioria dos pais não possui formação em nível superior, e provavelmente não possui conhecimento sobre as realidades acadêmicas, como estudos, estágios, mobilizações, pesquisas, interesses estudantis

e institucionais etc. Consequentemente, esses aspectos provavelmente não faziam parte da realidade da maioria dos alunos antes de seu ingresso da universidade.

6.2 Aspectos Institucionais

No ano de 2011, o curso de licenciatura em física da UFPR passou por reestruturação curricular, e nesse estudo alguns elementos podem ser destacados. As mudanças foram realizadas em diversos aspectos, dentre os quais, alterações na estrutura do currículo, onde algumas disciplinas foram alteradas de período e também em carga horária e ementas.

Essa reestruturação ocorreu com base na resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores (CNE/CP nº009) e Diretrizes Curriculares para os Cursos Física (CNE/CES nº1304).

Dentro desse contexto para a reestruturação do curso de licenciatura da UFPR foi instituída uma Comissão das Licenciaturas, a qual apresentou uma proposta norteadora de estrutura:

- Núcleo de formação nas ciências de referência, assegurado pelos departamentos;
- Núcleo de formação nas ciências de educação, assegurado pelos departamentos do Setor de Educação, compreendendo os seguintes campos: Fundamentos da Educação, Políticas e Gestão Escolar e Didática;
- Núcleo articulador, desenvolvido principalmente nas atividades de estágio;
- Núcleo complementar, desenvolvido através das atividades formativas.

Aqui não será discutida toda a reestruturação curricular, apenas serão mencionadas duas alterações que posteriormente terão relações com as análises aqui realizadas.

Uma dessas mudanças foi na disciplina de Cálculo I. O Cálculo Novo manteve a ementa do Cálculo Antigo, porém houve uma ampliação na carga horária, que passou de 60h para 90h.

Outra alteração significativa foi nos conteúdos de Física Básica, que eram distribuídos em quatro disciplinas no currículo antigo e no currículo novo está agora distribuído em cinco, ou seja, a quantidade de conteúdos a ser abordada em cada disciplina diminuiu, porém se acrescentou uma disciplina de Física Básica no curso.

Nessa perspectiva, ao se analisar a aprovação dos alunos antes e depois da mudança curricular alguns efeitos são perceptíveis. Na disciplina de Cálculo Novo, na qual a carga horária foi ampliada de 60 para 90 horas, foi possível perceber que a quantidade de alunos que passou a ser aprovado na primeira vez que a cursa passou de 32% para 48%, um aumento significativo em aprovações.

Na disciplina de Física Nova a aprovação na primeira tentativa passou de 35% para 82%, um aumento de grande destaque, o que levou a buscar uma análise mais criteriosa. Levantou-se inicialmente a hipótese de mudança de professor de um período para outro, porém ao consultar a página *on-line* do departamento onde todos os encargos didáticos dos anos anteriores estão registrados, verifica-se que o mesmo professor que ministrava a disciplina antes da mudança curricular (currículo antigo) manteve-se após a mudança curricular (currículo novo). Logo pressupõe-se que a mudança na ementa foi de grande significado para a aprovação dos alunos em Física Nova, já na primeira vez que os alunos a cursam.

Esta análise se faz importante na medida em que o baixo desempenho é um fator que leva os alunos a pensarem em desistir do curso. Sabe-se que essas duas disciplinas em geral são responsáveis por um grande número de retenções de alunos ingressantes. Essas duas medidas, se estão contribuindo para uma maior aprovação em tais disciplinas, talvez representem elementos que possam contribuir para uma maior permanência dos alunos no curso.

Certamente esse resultado não foi devido apenas à mudança na disciplina, mas sim ao conjunto de alterações que ocorreram, como a inserção de disciplinas pedagógicas já no primeiro semestre e mudança de carga horária em outras disciplinas.

Em três momentos, enquanto respondia o questionário, o aluno podia expressar seu ponto de vista sobre o curso e apontar sugestões. Nesse apanhado todo, três principais elementos puderam ser percebidos: Professores, Currículo e Estrutura do Curso.

Alguns discentes não citam diretamente Professores, mas suas sugestões remetem aos mesmos, como didática, formas de avaliação e metodologias de ensino. Vários discentes apontaram que é necessário que os professores apliquem metodologias de ensino diferenciadas, e principalmente pelo fato de se tratar de um curso de licenciatura, é necessário que exista uma contextualização dos conteúdos.

Sugerem também que novas formas de avaliação sejam implementadas, não se restringindo apenas às tradicionais “provas”.

Outro elemento de destaque sobre Professores foi a questão dedicação. Os alunos apontam que os professores acabam por se dedicar apenas às suas pesquisas na área da física, deixando a desejar a aula que ministram na graduação, sugerindo assim que sejam contratados professores que tenham formação em ensino de Física. Sugerem ainda que todos os professores que lecionam no curso deveriam ter a habilitação em licenciatura, e não apenas o bacharelado.

Essa característica pode implicar em outros problemas, tais como a valorização dos conteúdos específicos em detrimento dos conteúdos pedagógicos e ao aumento da dicotomia entre os mesmos. Por mais que esteja em vigor um novo currículo, onde se busca a formação articulada e contextualizada, com esse aspecto tem-se apenas uma mudança das disciplinas ao longo dos períodos. Para que ocorra uma mudança “real”, é necessário também uma mudança pedagógica e metodológica nas disciplinas, o que deveria ocorrer por parte também dos professores.

Percebe-se que essa relação com os professores não é um problema apenas dessa universidade, abrangendo vários cursos de licenciatura (VIVEIRO; CAMPOS, 2011; TOTI; PIERSON, 2012; CAMARGO *et. al.*, 2012; KUSSUDA; NARDI, 2015; SANCHES *et. al.*, 2015).

Mesmo com um novo currículo vigente desde 2011 ainda existem sugestões de mudança curricular. Muitos alunos sugerem a inserção da disciplina de Geometria Analítica e alguns ainda sugerem o retorno das disciplinas de Química I e II, sugerindo também que as disciplinas do primeiro semestre tenham uma carga horária maior.

Em relação à estrutura do curso, os alunos indicam ser necessária uma maior atenção aos ingressantes com auxílio aos estudos, que poderiam ser na forma de monitorias, por exemplo. Apontam também que é necessário auxílio com o conteúdo básico necessário para ingressar no curso, talvez com uma disciplina específica para isso, um minicurso inicial na Semana do Calouro ou até mesmo uma apostila com esses conteúdos.

6.3 Expectativas Profissionais

A maioria dos discentes optou pelo curso de Licenciatura em Física por facilidade com a disciplina no ensino médio, interesse na carreira de professor ou influência de professores do ensino médio, além de outros elementos, tais como interesse na área de conhecimento e na pesquisa. Alguns alunos indicaram que entraram no curso já com o objetivo de mudar de curso e que começaram a Licenciatura em Física para poder “adiantar” algumas disciplinas do curso que realmente desejam (em geral Engenharia). Uma parcela pequena ainda indicou que optou pelo curso devido à baixa concorrência no vestibular.

Dois dos principais elementos de escolha do curso, facilidade com a disciplina e influência de professores, ocorreram durante o ensino médio. Custódio Pietrocola e Cruz (2013) apontam que as razões pela escolha da carreira de professor de Física são fortemente marcadas por elementos afetivos. Apontam que as “vivências” durante o ensino médio são marcadas por cargas afetivas, que podem ser tanto positivas como negativas, porém as cargas afetivas positivas são duradouras e levam futuramente à tomada de decisões.

Os professores também podem apresentar aspectos marcantes que influenciam nessa tomada de decisão como

a metodologia usada, a amizade, o companheirismo, o bom humor, o diálogo, a atenção, etc. (Custódio, Pietrocola e Cruz, 2013).

Assim, o professor acaba sendo o grande motivador da escolha da carreira pelos alunos.

Sendo o professor um dos elementos de influência na tomada de decisão, levanta-se um questionamento: quem são esses professores? Qual a formação que possuem? Possuem conhecimento sobre essa realidade?

Os dados apresentados no capítulo 2 desta dissertação apontam que na sua maioria não são licenciados em Física e que estão lecionando essa disciplina no ensino médio, o que pode ser um indicador da baixa procura pelo curso em todo o Brasil. Enquanto pessoas sem a formação adequada lecionam a disciplina, são poucos os alunos que passam por “experiências” que podem levar a uma carga afetiva positiva.

Essa realidade também afeta outro aspecto de influência desses professores para a decisão da carreira do aluno: foi indicado por Custódio, Pietrocola e Cruz (2013) que elementos como metodologias de ensino, por exemplo, exercem influências sobre a decisão de seguir a carreira docente. Sendo esse profissional sem a qualificação adequada, ele provavelmente não possui em sua formação os estudos metodológicos de ensino de Física.

Outros aspectos como companheirismo, atenção, bom humor, diálogo etc., não possuem relação direta com a formação acadêmica, porém pelos aspectos apresentados de crença e eficácia também podem ser prejudicados.

Como indica Bandura (1986, citado por Silva *et. al.*) os principais fatores influenciadores de crença e eficácia pessoal do professor de Física são: competência docente, inovação no ensino, motivação no ensino e formação docente. Os profissionais sem a devida formação que atuam como professores de Física podem não ter entrado em contato com esses quatro fatores, comprometendo sua crença em relação à sua eficácia.

Esse contexto compromete elementos do professor em sala de aula, como atenção, bom humor, diálogo, etc, aumentando as chances de vivências negativas durante o período de ensino médio do aluno.

Interesse na área de conhecimento específico e na pesquisa também foram apontados como motivos de escolha do curso. Esses dois aspectos podem ser encarados como interesse na ciência e não na docência, situação que também se apresenta no Instituto Federal Catarinense – Concórdia (MEGA; COSTA; VIZZOTO, 2015), entretanto numa proporção diferente, onde os alunos indicam ter escolhido o curso por interesse em áreas relacionadas e apenas 16,9% o escolheram com interesse na área docente.

Sanches *et. al.* (2015) indicam que na UFSCar também existe essa escolha pelo curso com interesse em áreas relacionadas, com intenção de ser cientista baseando-se no estereótipo de cientista “Einstein”, descabelado e de jaleco. Apontam que essa visão é proveniente da falta de informação dos candidatos quanto à escolha do curso e por insegurança, pois, mesmo sendo novos e inexperientes, necessitam escolher sua carreira.

Um grupo menor indica ter escolhido o curso pela baixa concorrência no vestibular ou pela possibilidade de mudança de curso. Essa situação se agrava com

o SiSU, pois segundo Sanches *et. al.* (2015), muitos alunos optam pelo curso de Licenciatura em Física por ser o único no qual sua pontuação no SiSU permite, ou seja, essa escolha ocorre apenas no momento de inscrição do SiSU, e não existe uma reflexão sobre a profissão ou sobre o curso.

Esse contexto no ingresso do discente ao curso interfere em suas expectativas profissionais, afinal não foi pensando na profissão de professor que escolheu o curso. Uma realidade diferente da dos discentes participantes da pesquisa desta dissertação, uma vez que a maioria escolheu o curso com interesse na carreira de docente, de ensino médio ou superior.

É interessante perceber que os discentes apresentam, além do interesse em ensinar Física, um caráter social, se preocupando com a formação do aluno como um cidadão, não apresentando apenas o conteúdo de forma descontextualizada, mas de modo significativo. Apesar de a maioria estar satisfeita com a carreira que escolheu e apresentar boas expectativas de atuação no ensino básico, explicitam algumas preocupações como baixos salários e a desvalorização da profissão.

Esses elementos de preocupação presentes nos ainda “futuros professores” se fazem presentes também nos professores que já estão atuando na educação básica. ARANHA E SOUZA (2013) apontam esses elementos como base para uma crise na profissão docente, se caracterizando por abalar o capital simbólico do professor, devido ao desprestígio da profissão e consequentemente de seu diploma; e capital econômico, pelo baixo salário.

6.4 Percepções Acadêmicas

Nesse tópico, elementos dos quatro níveis analíticos foram encontrados: estrutural, institucional, profissional e pessoal. A discussão portanto será realizada por nível analítico e será então ressaltado como os alunos percebem esses níveis nas suas vivências acadêmicas.

6.4.1 Estrutural

O nível estrutural é entendido por abranger elementos de ordem socioeconômica e o estudo desse nível analítico busca perceber como esses

elementos têm influenciado para a evasão e principalmente para a permanência do aluno no curso. Nesse nível dois elementos foram estabelecidos: Tempo e Base Anterior.

Tempo se refere à possibilidade do aluno estudar além do período de sala de aula. Assim, esse elemento pode aparecer em sentido positivo, quando o aluno possui tempo para esse estudo, e em sentido negativo quando não o possui. Tempo se refere também à dificuldade de conciliar as atividades financeiras com as atividades acadêmicas na universidade.

Base Anterior corresponde à formação do aluno no ensino médio: pode ser positiva quando esse julga sua formação sólida, ou seja, compreendeu e apreendeu os assuntos referentes à esse nível; ou negativo, quando acredita que essa formação não foi satisfatória em relação ao curso que escolheu.

Quando questionados sobre as dificuldades no curso, a maioria (63%) citou elementos de ordem estrutural. Tempo no sentido negativo, por não conseguirem conciliar trabalho e estudo e Base Anterior também no sentido negativo, por julgarem sua formação no ensino médio insatisfatória.

Em relação aos elementos necessários para acompanhar satisfatoriamente o curso os elementos de ordem estrutural foram também Tempo e Base Anterior. Os alunos apontam que é necessário tempo de estudo para além da sala de aula e uma base sólida em física e matemática no ensino médio para acompanhar o curso de modo satisfatório.

Logo esses elementos estruturais se apresentam como influenciadores no desempenho dos discentes, em especial nos alunos com desempenhos mediano e insatisfatório (FIGURA 1).

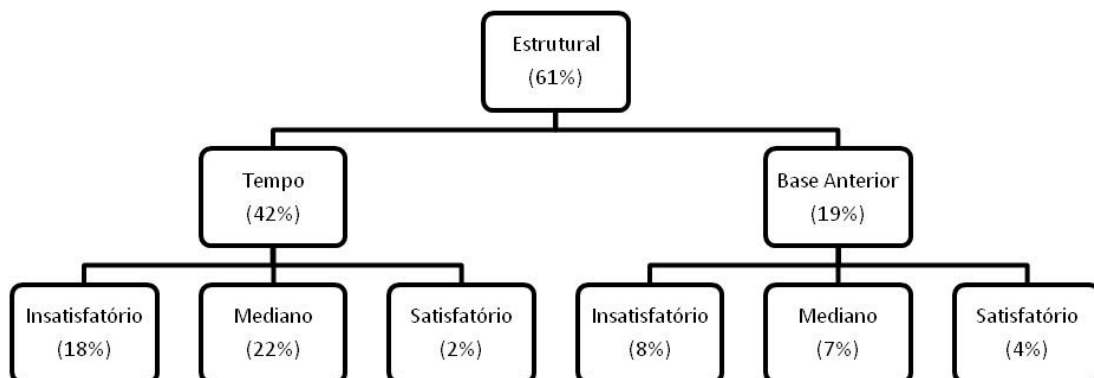


FIGURA 1 – FLUXOGRAMA DO NÍVEL ESTRUTURAL PARA O DESEMPENHO DISCENTE
FONTE: O AUTOR

Os elementos de nível estrutural também aparecem como elementos que os levam a pensar em desistir, 21% dos alunos que pensaram em desistir foi devido ao Tempo, nesse caso no aspecto negativo, por não ter tempo extra para o estudo e 6% devido à Base Anterior, também no sentido negativo.

Dos dois elementos de ordem estrutural apresentados pelos discentes, o que mais se destaca é o Tempo, o qual surge devido à necessidade que muitos possuem de trabalhar; Base Anterior aparece com menor destaque. Esses dois elementos podem ser explicados devido à posição social que caracteriza a maioria dos discentes desse curso: classe popular.

A posição social dos mesmos exige que muitos necessitem trabalhar durante o curso (50%), não permitindo que o tempo além de sala de aula seja dedicado a estudos e sim ao trabalho. Num curso onde os próprios alunos reconhecem a necessidade de estudos extraclasse, essa realidade prejudica o desempenho. Como característica ainda da classe popular os alunos, em sua maioria, têm sua história escolar em escola pública.

Quanto a elementos que levam o aluno a permanecer, nenhum elemento de nível estrutural foi encontrado.

6.4.2 Institucional

As percepções acadêmicas dos discentes em relação a aspectos institucionais se apresentaram em 6 elementos: Professores, Curso Difícil, Estrutura Física, Estrutura Curricular, Colegas e Universidade.

Os aspectos institucionais representam o segundo nível analítico que leva os alunos a terem dificuldades. Os elementos apresentados em torno desse nível analítico em relação a dificuldades foram: Professores, Estrutura Curricular e Curso Difícil. O maior destaque ocorre ao Curso Difícil com 9% dos alunos, seguido por professores, 8% dos alunos e Estrutura Curricular, com 2% dos alunos.

Os alunos indicaram como principal elemento institucional que os leva a ter dificuldade o Curso Difícil, o qual se caracteriza por dificuldade em acompanhar os conteúdos em sala de aula, dificuldade com raciocínio lógico, conteúdos complexos e abstratos. Esse aspecto pode ser entendido como uma consequência de elementos estruturais. Entender os conteúdos como complexos, não conseguir

compreender alguns fenômenos e até mesmo reconhecer uma carência em relação a raciocínio lógico pode levar a essas conclusões.

O objetivo não é colocar a escola pública como a grande vilã, a qual tem deixado consequências aos seus egressos inclusive quando esses já estão no nível superior, pelo contrário, é ressaltar que ainda são necessárias discussões em relação à escola e seu funcionamento, em busca de uma solução que Bourdieu coloca: a escola sendo uma máquina de reprodução social.

Em paralelo a Curso Difícil, é citado como elemento de dificuldade Professores, a qual se caracteriza por elementos de sala de aula, como falta de dedicação às aulas, descaso com os alunos e às suas dificuldades de interpretação, aulas descontextualizadas para futuros professores, etc. Nesse aspecto é necessário realizar uma caracterização em relação a esses professores.

Esse grupo de professores que acabam por serem citados como uma dificuldade aos discentes faz parte do Departamento de Física, e não aos docentes da área da Educação. Esse aspecto, como indicam Viveiro e Campos (2011) e Silva e Sano (2011), ocorre pelo fato de a maioria desses professores, por não possuírem formação docente, acabam por valorizar suas pesquisas na área específica da Física e atividades laboratoriais em detrimento das aulas na graduação. Essa característica compromete a formação dos discentes, pois por se tratar de um curso de formação de professores, deve-se desenvolver também uma visão contextualizada do conteúdo, bem como uma visão de educação, de homem e de mundo (MATOS; GOLÇALVES, 2013). Oliveira e Lüdke (2011) apontam ainda que alguns desses professores reconhecem que lhes falta formação docente.

Se a identidade profissional da maioria dos docentes que atuam na Licenciatura em Física é de pesquisador em Física, isso talvez possa influenciar na identidade profissional do estudante ao longo do curso.

O intuito, ao expor essa característica dos professores da área específica em Física, não é colocá-los como responsáveis únicos dos problemas acadêmicos, mas problematizar que existe uma dificuldade em nível institucional que merece ser discutida e analisada.

O terceiro e último elemento institucional de dificuldade foi Estrutura Curricular, que nesse aspecto se caracterizou por dificuldades com os pré-requisitos das disciplinas.

Dois desses elementos, Professores e Curso Difícil se apresentam como elementos influenciadores no desempenho acadêmico (FIGURA 2).

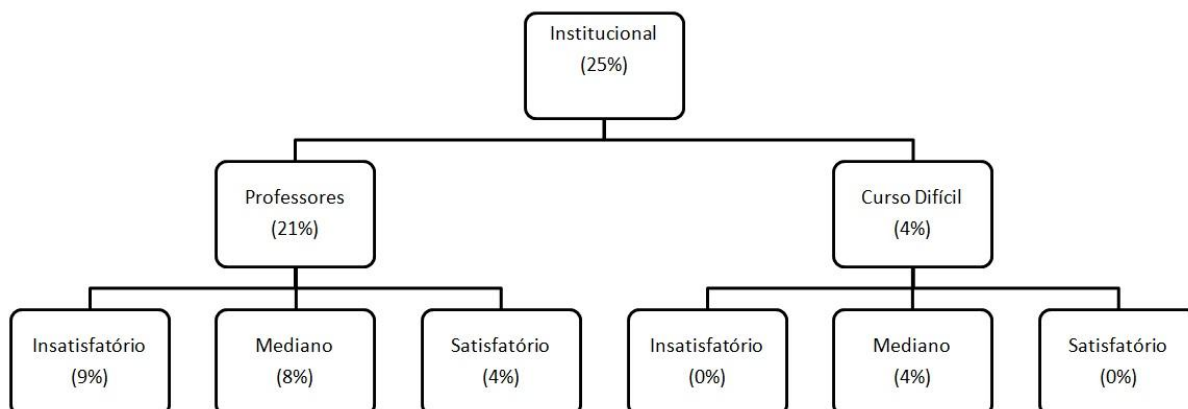


FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DO NÍVEL INSTITUCIONAL NO DESEMPENHO DISCENTE
FONTE: O AUTOR

É interessante perceber que Professores podem influenciar tanto positiva quanto negativamente, dependendo de sua postura. Não obstante, os resultados indicam que dos 21% que indicam esse elemento, a maioria é dos grupos de alunos com desempenho insatisfatório e mediano. Aqui novamente é apontada pelos alunos a falta de didática e de interesse pelas aulas. Curso Difícil é apontado apenas pelos alunos com desempenho mediano e representa uma parte pouco significativa dos alunos que citaram esse elemento (5%).

Os alunos apresentaram 3 elementos institucionais como importantes para acompanhar o curso satisfatoriamente: Professores, que devem ser mais dedicados à formação docente, Estrutura Física, como mais laboratórios e livros disponíveis e Estrutura Curricular, como retomada de conhecimentos básicos e estágio presente em mais períodos do curso. Esse nível institucional foi pouco citado pelos alunos com elementos necessários para poder acompanhar o curso satisfatoriamente e apenas dois aspectos foram apresentados por terem levado os discentes em pensar em desistir: Professores e Curso Difícil.

Curso Difícil se apresenta no mesmo aspecto, porém Professores comparece agora para atitudes além da sala de aula, como descaso com os alunos para tirar dúvidas e tratamento desagradável.

Os elementos desse nível estrutural que levam o aluno a permanecer no curso são os que menos se destacam (QUADRO 15) e são: Universidade, Professores e Colegas.

Universidade se apresenta no sentido de que o aluno não desiste por motivos institucionais para além do Departamento de Física, como a implementação do programa PIBID ou pela universidade ser pública, ou seja, sem custo financeiro direto. Esses elementos podem ser entendidos por programas sociais: o PIBID, por exemplo, um programa governamental que busca tratar o problema de permanência em curso, valorização da licenciatura e a falta de professores em todo o Brasil. O privilégio de poder estar numa universidade pública pode ser entendido pela expansão que a mesma obteve nos últimos anos.

Apesar de serem elementos que se referem à Universidade, são governamentais e os menos citados por favorecerem a permanência, o que nos leva a refletir: será que as políticas educacionais recentes tem sido eficientes em relação aos problemas educacionais? A falta de professores ainda é um problema atual e que tem fortes indícios de se estender para os anos seguintes. Discussões em relação a esse tema fundamental ainda é necessário, no intuito de buscar meios de solucionar esse problema educacional.

6.4.3 Profissional

Elementos desse nível analítico não foram citados nas dificuldades enfrentadas no curso e apesar de serem pouco citados, aparecem como influenciadores para um bom desempenho (FIGURA 3).

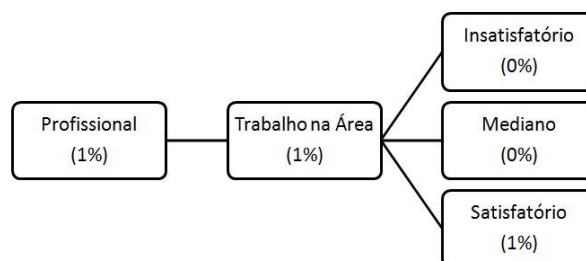


FIGURA 3 – FLUXOGRAMA DO NÍVEL PROFISSIONAL NO DESEMPENHO DISCENTE
FONTE: O AUTOR

Diferente do que ocorre com desempenho, o nível profissional tem grandes influências sobre pensar em abandonar o curso. Os elementos apresentados foram: Futuro Docente, Trabalho, Remuneração e Mudar de Curso.

Nesse nível, foi Futuro Docente que mais levou os alunos a pensarem em desistir. Esse elemento se apresenta também como um dos principais elementos

para a evasão profissional, caracterizando-se, principalmente, pela desvalorização da profissão e baixa remuneração (ARANHA; SOUZA, 2013; KUSSUDA; NARDI, 2013a, 2013b; FEITOSA, 2013).

O nível profissional se destaca também com elementos que levam a permanecer no curso, os quais são: Desejo de ser Professor e Desejo de ser Físico. Kussuda e Nardi (2013b) indicam que esses mesmos elementos são apresentados pelos professores que já atuam na docência no ensino básico como o que os faz permanecerem na profissão.

6.4.4 Pessoal

Os elementos citados do nível analítico Pessoal são 5: Dedicação, Interesse, Gostar do que Faz, Persistência e Pais.

Novamente esses elementos podem se apresentar de modo positivo ou negativo. Dedicação é apontada como único elemento desse nível estrutural como dificuldade, a qual se refere aqui ao fato de poder se dedicar, porém sem necessariamente fazê-lo.

Esse também foi o único elemento desse nível que influenciou no desempenho. Alunos que se dedicaram acreditam ser o motivo do seu bom desempenho; alunos sem a devida dedicação julgam seu desempenho mediano ou insatisfatório (FIGURA 3).

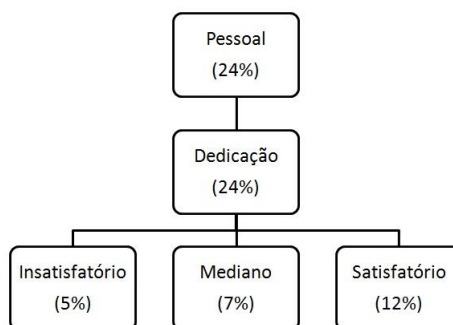


FIGURA 4 – FLUXOGRAMA DO NÍVEL PESSOAL NO DESEMPENHO DISCENTE
FONTE: O AUTOR

Os elementos que os levam a pensar em desistir do curso não aparecem nesse nível analítico, porém estão presentes como elementos que levam a

permanecer no curso e são os principais elementos nesse processo. Apresentam-se em Gostar do que Faz, Persistência e Pais.

Pais se caracteriza pelo incentivo e apoio dos pais para a permanência, o qual pode ocorrer com apoio emocional ou financeiro, Persistência refere-se ao fato de que, apesar das dificuldades, o aluno persiste no curso. Gostar do que Faz é o prazer em estar num curso de Licenciatura em Física.

Esses elementos se apresentam como de ordem afetiva e são encontrados em outros estudos como Ueno (2004) e Custódio, Pietrocola e Cruz (2013), porém poucos estudos analisam essa tendência e ainda pouco se conhece sobre esse aspecto.

7 Conclusões

Após a realização da presente pesquisa e das leituras de revisão de literatura pode-se apontar que, mesmo com avanços e conquistas obtidas no campo educacional nos últimos anos, ainda é necessária ampla discussão sobre a formação de professores.

Ainda existem elementos que precisam ser colocados em prática, como a articulação entre conteúdos pedagógicos e conteúdos específicos e realização de aulas contextualizadas. Esses elementos problemáticos são registrados na literatura há muito tempo (KRASILCHIK, 1987), e persistem no processo de formação de professores.

Uma das medidas necessárias seria por parte dos docentes que atuam na formação de professores, principalmente dos docentes das áreas específicas, os quais acabam valorizando o conteúdo específico e não realizando a devida contextualização para os futuros professores.

Um dos problemas que afligem essa área é a evasão, que aparece em vários cursos e em diferentes regiões do país, mas que possui taxas preocupantes quando se trata de licenciatura, principalmente licenciatura em Física.

As altas taxas de evasão apresentam como consequência a falta de professores com a formação adequada lecionando a disciplina de Física no Ensino Médio. Professores sem a formação específica e sem os conhecimentos metodológicos específicos acabam por comprometer também a visão do aluno do ensino médio sobre a Física e sobre a profissão de professor de Física (CUSTÓDIO; PIETROCOLA; CRUZ, 2013).

Além da evasão acadêmica, existe ainda a evasão profissional que agrava essa realidade (KUSSUDA; NARDI, 2013b). Essa ocorre principalmente pela desvalorização que a profissão de professor tem sofrido, o que pode ser percebido com os baixos salários que possuem e o baixo valor do diploma (ARANHA; SOUZA, 2011). É fundamental que existam medidas como políticas educacionais que busquem atender as demandas da categoria, e que novos estudos sejam realizados.

À luz da teoria sociológica de Bourdieu, percebe-se que as características socioeconômicas (nível estrutural), que caracterizam a maioria dos discentes do curso de Licenciatura em Física, têm relação direta com o abandono do curso.

O nível profissional também influencia nesse processo, e possui o elemento que mais leva os alunos a pensarem em desistir: Futuro Docente. A Figura 5 nos permite perceber quais elementos mais levam os discentes a pensarem em desistir do curso.

As circunferências azuis representam os níveis analíticos e as vermelhas os elementos dentro dos níveis analíticos. A área das circunferências expressa o quanto esse elemento ou nível analítico tem levado o discente a pensar em desistir.

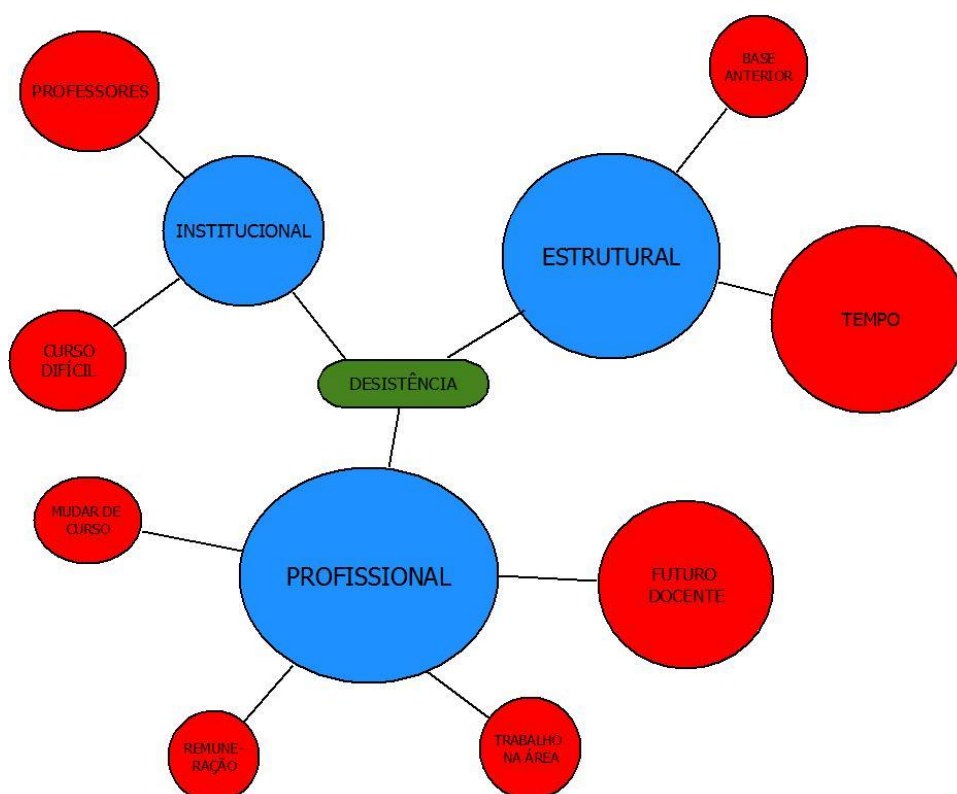


FIGURA 5 – DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE LEVAM À PENSAR EM DESISTIR
FONTE: O AUTOR

Esse diagrama permite perceber que o principal nível analítico que leva os discentes em pensarem em desistir do curso é o Profissional, seguido pelo Estrutural e Institucional. Olhando em termos de elementos, os que mais se destacam são Futuro Docente e Tempo.

Esses dois elementos são condizentes com os tipos de evasão apontados por Barroso e Falcão (2004) como econômica, vocacional e institucional.

No nível Estrutural aparecem elementos de ordem socioeconômica, que logo se relacionam com a evasão econômica. O principal elemento é Tempo, que se

caracteriza pelo fato de a maioria dos alunos necessitar trabalhar enquanto cursa a Licenciatura em Física e não possuir tempo suficiente para estudos.

Outro elemento que se destacou em levar os alunos a pensar em desistir do curso foi Futuro Docente, que apesar de ser diferente da evasão vocacional, relaciona-se com o nível profissional.

Elementos institucionais também aparecem, porém em menor proporção, e se relacionam com a evasão institucional. Dois elementos são indicados, primeiramente Professores, seguido por Curso Difícil, os quais aparecem quase em mesma proporção, 13% e 12% respectivamente.

Essas relações entre os níveis analíticos é percebida também em relação as dificuldades, as quais são compostas 63% por elementos estruturais e 19% por elementos institucionais. De modo geral os elementos estruturais são os que mais se destacam em termos de dificuldades no curso.

Na perspectiva de permanência elementos de ordem pessoal, profissional e institucional, com destaque para os dois primeiros, foram apresentados, porém nenhum elemento de ordem estrutural foi apresentado pelos discentes (FIGURA 6). Novamente, as circunferências azuis representam os níveis analíticos, as vermelhas os elementos que compõem esses níveis e as áreas expressam o quanto cada elemento contribui para a permanência do discente no curso.

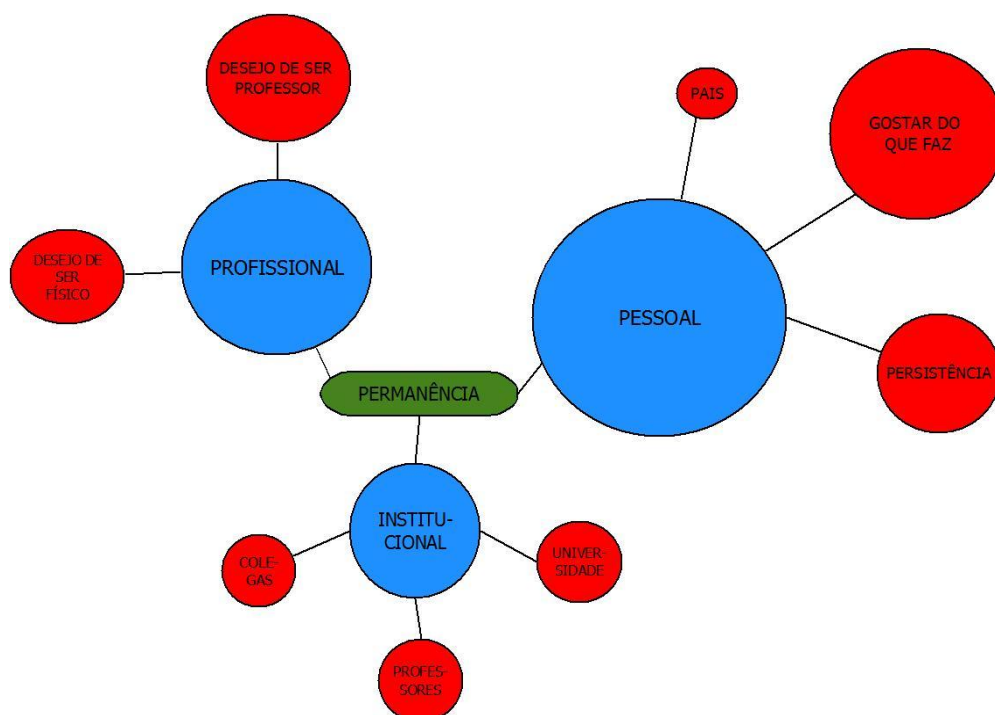


FIGURA 6 – DIAGRAMA DE ELEMENTOS QUE FAVORECEM A PERMANÊNCIA
 FONTE: O AUTOR

Os elementos que mais favorecem a permanência dos discentes são principalmente dos níveis pessoal e profissional, destacando-se Gostar do que Faz e Desejo de ser Professor.

Os dois principais elementos que contribuem para a permanência do discente no curso de licenciatura podem ser entendidos como de ordem afetiva e, apesar de não estarem diretamente relacionados com o nível estrutural, é possível estabelecer relações com o meio estrutural, com entendimentos bourdieusianos, considerando esses elementos como pertencentes ao subjetivismo. A estrutura da teoria sociológica de Bourdieu é a “instituição” do meio praxiológico, o qual tem como base o *habitus*.

O *habitus* funciona como uma matriz de disposições, as quais regem as representações e as práticas sociais. Assim pode-se considerar que o *habitus* “atua” também no campo dos desejos e dos gostos do sujeito. Essa idéia pode ser defendida com o seguinte raciocínio: o *habitus*, que funciona como uma matriz, se estabelece a partir das relações sociais e estruturais do meio onde o indivíduo é socializado, sendo formado também pelas relações com o saber e pelos seus conhecimentos, que surgem de suas experiências pessoais. Os elementos de desejo desse indivíduo bem como seus gostos, são ligados a seu *habitus*.

O *habitus* se constitui das estruturas sociais que compõem o meio em que o indivíduo se socializou, ou seja, uma interiorização dessas estruturas, as quais serão também uma matriz para os desejos e gostos desse indivíduo.

Incorporando as reflexões de Charlot (2000), não se defende que o desejo ou os gostos sejam entendidos a partir apenas do aspecto social, mas inclusive dele:

“Existem processos psíquicos específicos, pulsões, desejo, que se expressam, por certo, em formas socialmente possíveis, que, porém têm uma especificidade, que não são mero reflexo interiorizado do social...”
(Charlot, 2000, p. 36)

Logo são necessárias também compreensões para além do aspecto social. Entender os demais aspectos, nesse campo de formação de professores, é um desafio, uma vez que poucas pesquisas buscam entender esse aspecto afetivo durante a formação (CUSTÓDIO; PIETROCOLA; CRUZ. 2013).

Assim, este trabalho contribuiu conhecer quais elementos levam os discentes a pensar em desistir do curso, onde se destacam os elementos de nível

Estrutural, decorrentes do perfil desses discentes e elementos de nível Profissional, devido à desvalorização da profissão de professor nos últimos anos. Elementos do nível Institucional também são apresentados, onde alguns são discutidos no campo de formação de professores já há bastante tempo, como a formação dos docentes nos Cursos de Licenciatura em Física e as estruturas curriculares.

Foi possível entender também a permanência, o que é o objetivo deste trabalho. Nesse sentido, estão presentes níveis como pessoal, profissional e institucional. Os elementos de mais destaque na permanência foram Desejo de ser Professor e Gostar do que Faz, os quais podem ser entendidos como de ordem afetiva. Certamente o meio de socialização que formou o *habitus* desses indivíduos, como afirma Bourdieu, também formou esse interesse na profissão e na área, porém não se acredita que o meio de socialização tenha sido o único nesse processo, mas sim um dos fatores presentes na instituição desses gostos e desejos.

Outra reflexão fundamental pode ser realizada em relação ao nível analítico *Institucional*, o qual tem contribuído muito mais para a desistência do que para a permanência em curso. Uma vez que o principal elemento que favorece a permanência é o discente estar fazendo o que gosta (do nível *Pessoal*), a Universidade como um todo e departamentos que oferecem disciplinas ao curso (do nível *Institucional*, portanto) poderiam contribuir para que os discentes não deixem de gostar do curso. É necessário que se pense como o nível Institucional (incluindo Professores do curso, que foram citados com maior influência na desistência do que na permanência) poderia se tornar mais presente no processo de permanência e menos na desistência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Batista; SCHIMIGUEL, Juliano. Avaliação sobre as causas da evasão escolar no ensino superior: estudo de caso no curso de licenciatura em física no Instituto Federal do Maranhão. **REnCiMa**, São Paulo, v.2, n.2, p. 167-178, jul/dez 2011.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; ANDRIOLA, Cristiany Gomes; MOURA, Cristiane Pascoal. Opniões de codentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). **Ensaio: Avalia es e Políticas Públicas em Educa  **. v.14, n. 52, p. 365-385, 2006.

ARANHA, Ant nia Vitória Soares; SOUZA, João Valdir Alves de. As Licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**. Curitiba, n. 50, p. 69 – 86, out./dez. 2013.

ARAUJO, Gilda Cardoso de. Estado, política educacional e direito   educação no Brasil: “O problema maior é o de estudar”. **Educar em Revista**. Curitiba, n.39, p. 279-292, jan./abr. 2011.

ARAUJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. A carência de professores de ciências e matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. **Ciência e Educação**. Bauru, n. 4, v. 17, p. 807 – 822, 2011.

ARRUDA, Sergio de Mello; UENO, Michele Hidemi. Sobre o ingresso, desistência e permanência no curso de física da Universidade Estadual de Londrina: algumas reflexões. **Ciência e Educação**. Bauru, v.9, n.2, p. 159-175, 2003.

ATAÍDE, Jair Stefanini Pereira de; LIMA, Lourivaldo Mota; ALVES, Edvaldo de Oliveira. A repetência e o abandono escolar no curso de licenciatura em física: um estudo de caso. **Revista Physicae**, Campinas, n. 6, p. 21 – 32, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**, Lisboa: edições 70, 2009.

BARROSO, Marta Feijó; FALCÃO, Eliane Brigida Moraes. Evasão Universitária: O caso do Instituto de Física da UFRJ. In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, IX, 2004, Jaboticatubas. **Atas**. Jaboticatubas: SBF, 2004.

BOURDIEU, Pierre. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato (org.). **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983a. p. 46 – 81.

BOURDIEU, Pierre. Algumas propriedades dos campos. In: ORTIZ, Renato (org.). **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983b. p. 119 – 126.

BOURDIEU, Pierre. Futuro de classe e causalidade do provável. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007a. p. 81 – 126.

BOURDIEU, Pierre. O capital social – notas provisórias. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007b. p. 65 – 69.

BOURDIEU, Pierre. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007c. p. 71 – 79.

BOURDIEU, Pierre. Classificação, desclassificação, reclassificação. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007d. p.145 – 183.

BOURDIEU, Pierre. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007e. p. 41 – 64.

BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain. **O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público**. 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007f.

BOURDIEU, Pierre. A gênese dos conceitos de habitus e de campo. In: **O poder simbólico**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010a.

BOURDIEU, Pierre. Espaço social e gênese das classes. In: **O poder simbólico**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010b.

BOURDIEU, Pierre. Condição de classe e posição de classe. In: MICELI, Sergio (org). **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2013. p. 13 – 25.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Os herdeiros: os estudantes e a cultura**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº009, aprovada em 8 de maio de 2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena – Homologado em 17/ 01/ 2002, publicado no DOU em 18/01/2002.

BRASIL, Ministério da Educação. Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas. 1996. Disponível em <<http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/102/diplomacao.pdf>> Acesso em 06/12/2014.

CAMARGO, Sergio *et. al.* A reestruturação do projeto pedagógico de um curso de licenciatura em física de uma universidade pública: contribuições de licenciandos ao processo. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v. 14, n. 03, p. 217-235, set-dez 2012.

CASARIEGO, Florence Mendez; LUCAS, Mariana da Costa; FERREIRA, Márcia Serra. Panorama da Produção acadêmica sobre formação de professores de

ciências (2000 – 2010): uma análise em periódicos nacionais. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, Campinas, 2011. **Atas**. Campinas: ABRAPEC, 2011.

CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira; SALES, Adriane de Castro Menezes. Análise de um modelo para a formação de professores e suas aplicações. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 45, p. 167 – 184, jul./set. 2012.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CUSTÓDIO, José Francisco; PIETROCOLA, Maurício; CRUZ, Frederico Firmo de Souza. Experiências emocionais de estudantes de graduação como motivação para se tornarem professores de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis, v.30, n. 1, p. 25 – 57, 2013.

FADIGAS, Mateus Dumont; SEPÚLVEDA, Cláudia. Demandas formativas do professor de ciências na perspectiva dos pesquisadores brasileiros. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, Campinas, 2011, **Atas**. Campinas: SBF, 2011.

FEITOSA, Larissa Dias. Os licenciandos em física e as relações que os levaram a cursar a licenciatura em física: expectativas antes e após o ingresso na universidade. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XX, São Paulo, 2013. **Atas**. São Paulo: SBF, 2013.

FEITOSA, Larissa Dias; SOUZA, Divanízia do Nascimento; SILVA, Veleida Anahí. O que é ser professor para os licenciandos em física: o que pensam das suas futuras docências. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, 2015, Uberlândia. **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

GARCIA, Nilson Marcos Dias; HIGA, Ivanilda. Formação de Professores de Física: Problematizando ações governamentais. *Educação: teoria e prática*, v. 22, n. 40, p. 166 – 183, mai/ago 2012, Rio Claro.

GATTI, Bernardete Angelina. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 50, p. 51 – 67, out/dez 2013.

GOBARA, Shirley Takeco; GARCIA, João Roberto Barbosa. As licenciaturas em física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo, v. 29, n. 4, p. 519 – 525, 2007.

GOMES, Fernando; MOURA, Dante. Investigando as causas da evasão na licenciatura em física do CEFET – RN. Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, XI, 2008, Curitiba. **Atas**. Curitiba: SBF, 2008.

GUIMARÃES, Michele Hidemi Ueno; SIMÕES, Bruno dos Santos. O que leva alguém a fazer e a permanecer numa escolha?. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EDUSP/E.P.U., 1987.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva. 2000.

KULICHESKI, Soraya Rodrigues; HIGA, Ivanilda. Reflexões sobre atividades formativas na formação de professores de física. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, 2015, Uberlândia, **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

KUSSUDA, Sérgio Rykio; NARDI, Roberto. Motivações para a permanência ou abandono do magistério segundo licenciados em física de uma universidade pública.

In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XX, 2013, São Paulo, **Atas**. São Paulo: SBF, 2013a.

KUSSUDA, Sérgio Rykio; NARDI, Roberto. Dificuldades apontadas por professores de Física provenientes de uma universidade pública sobre a educação básica e a universidade. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. **Atas**. Águas de Lindóia: SBF, 2013b.

KUSSUDA, Sérgio Rykio; NARDI, Roberto. Percepções sobre a formação inicial segundo professores de física formados em uma universidade pública. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, 2015, Uberlândia, **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

LESSARD-HÉBERT, Michelle; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gérald. **Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticas**. 2ª edição, Trad. Maria João Reis, Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

LIBÂNEO, José Carlos. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na Educação. In: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas: Alínea, 2005. p. 19-62.

LIMA JUNIOR, Paulo; OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flavia. Análise dos condicionantes sociais da evasão e retenção em cursos de graduação em física à luz da sociologia de Bourdieu. **Revista Brasileira de Pesquisas em Educação em Ciências**. v.12, n.1, 2012

LIMA JUNIOR, Paulo; SILVEIRA, Fernando Lang da; OSTERMANN, Fernanda; Análise de sobrevivência aplicada ao estudo do fluxo escolar nos cursos de graduação em física: um exemplo de uma universidade brasileira. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo, v. 34, n.1, p. 1403, 2012.

LIMA JUNIOR, Paulo Roberto Menezes. **Evasão do ensino superior de física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. 258 f. Tese (Doutorado em Ensino de Física) – Programa de Pós – Graduação em Ensino de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LONGHINI, Marcos Daniel; NARDI, Roberto. A pesquisa sobre a prática como elemento na formação do professor: uma experiência envolvendo a formação inicial de professores de física. **Revista Eletrônica de Investigación en Educación en Ciencias**. Ano 2, n. 1, Julio de 2007.

MACHADO, Sergio de Paula; MELO FILHO, João Massena; PINTO, Angelo da Cunha. A evasão nos cursos de graduação de química, uma experiência de sucesso feita no Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro para diminuir a evasão. **Química Nova**. São Paulo, v. 28, suplemento, S41-S43, 2005.

MARTINS, Alisson Antonio. **A formação do professor de física entre a graduação e a atuação profissional: aprender atuando e atuar aprendendo**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós – Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

MATOS, Maria da Conceição Gemaque; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Saberes da experiência: professores de física na formação de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

MEGA, Daniel Farias; COSTA, Silvia Fernanda Souza Dalla; VIZZOTTO, Liane. O perfil dos estudantes do curso de licenciatura em física do IFC – Campus Concórdia. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, Uberlândia, 2015, **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

MENEZES, Luis Carlos de. Formar professores: tarefa da universidade. In: **Universidade, Escola e Formação de Professores**. 2ª Edição, São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

MINDAL, Clara Brener; GUÉRIOS, Ettiène Cordeiro. Formação de professores em instituições públicas de ensino superior no Brasil: diversidade de problemas, impasses, dilemas e pontos de tensão. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 50, p. 21 – 33, out./dez. 2013.

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio Marques Martins. **Bourdieu e a Educação**, 4ª edição, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

OLIVEIRA, Sued; LÜDKE, Menga. Qual o lugar da pesquisa na formação de professores de ciências?. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, 2011, Campinas. **Atas**. Campinas: ABRAPEC, 2011.

PEREIRA, Luzyanne de Jesus Mendonça; LIMA, Maria Consuelo Alves. Evasão no curso de física da UFMA nos primeiros períodos do curso. Simpósio Nacional de Ensino de Física, XVII, 2007, São Luiz. **Atas**. São Luiz: SBF, 2007.

PETROCELLI, Gustavo *et.al.* Estudo da evasão da licenciatura em física na UFSCAR. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XX, São Paulo, 2013. **Atas**. São Paulo: SBF, 2013

RANGEL, Flaminio de Oliveira *et. al.*. Evasão e vulnerabilidade acadêmica em um curso de formação de professores de ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, Águas de Lindóia, 2013. **Atas**. São Paulo: ABRAPEC, 2013.

RIBEIRO, Marcelo Afonso. O projeto profissional familiar como determinante da evasão universitária – Um estudo preliminar. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 55 – 70, 2005

SANCHES, Victor Travagin *et. al.*. Perfil dos ingressantes em Licenciatura em Física na UFSCar – dados para um estudo sobre evasão. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, Uberlândia, 2015. **Atas**. Minas Gerais: SBF, 2015.

SANTOS, Cintia Aparecida Bento dos; CURI, Edda. A formação dos professores que ensinam física no ensino médio. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 18, n. 4, p. 837 – 849, 2012.

SILVA, Ellen Martins; AMARAL, Tatiane Reis do; LEITE, Neila M. Gualberto. A evasão no curso de licenciatura em física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG – Campus Januária. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015, Uberlândia. **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

SILVA, Fábio Ramos da; BARROS, Marcelo Alves; LABURÚ, Carlos Eduardo; SANTOS, Lilian Cristiane Almeida dos. Crenças de eficácia, motivação e a formação de professores de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis, v.28, n.1, p. 214 – 228, 2011.

SILVA JUNIOR, Luiz Alberto da; LOPES, José Guilherme da Silva. A importância de antigos professores na formação docente de licenciandos em química. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IX, 2013, Águas de Lindóia. **Atas**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

SILVA, Rodrigo Santos da; SANO, Paulo Takeo. Concepções de professores sobre o seu papel como docente na Universidade. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Ciências, VIII, 2011, Campinas, SP. **Atas**. Campinas: ABRAPEC, 2011.

SOUZA, Carla Alves de. **A identidade de licenciandos em física: em busca de uma caracterização**. 285 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, Carla Alves de; SALEM, Sonia; KAWAMURA, Maria Regina Dubeux. Um panorama da evasão e dos concluintes do curso de licenciatura em física na USP: 1997-2007. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XVIII, 2009, Vitória, **Atas**. Espírito Santo, SBF, 2009.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. Globalização, qualidade de ensino e formação docente. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 5, n. 2, p. 71 – 79, 1998.

TOTI, Frederico Augusto; PIERSON, Alice Helena Campos. Compreensões sobre o processo de formação para a docência: concepções de bacharéis e licenciandos sobre a licenciatura em física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis, v.29, n.3, p. 1074 – 1107, 2012.

TREVISAN, Amarildo Luiz. Filosofia da Educação e formação de professores no velho dilema entre teoria e prática. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 42, p. 195 – 212, out. dez. 2011.

UENO, Michele Hidemi. **A “tensão essencial” na formação do professor de física: entre o pensamento convergente e o pensamento divergente**. 150 p. Dissertação. (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2004.

UIBSON, José; ARAUJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. Dados estatísticos da formação de professores de física no Brasil (2000 – 2012). In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XXI, 2015, Uberlândia. **Atas**. Minas Gerais, SBF, 2015.

Universidade Federal do Paraná, Coordenação do Curso de Física, Comissão de Ensino. **Estudo sobre evasão e desempenho acadêmico no curso de física da UFPR no período de 2002 a 2008**. Curitiba, 2001. Relatório Não Publicado.

VIANNA, Maria José Braga. As práticas socializadoras familiares como locus de constituição de disposições facilitadoras de longevidade escolar em meios populares. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 90, p. 107-125, jan./abr. 2005.

VILLANI, Alberto. Considerações sobre pesquisa em ensino de ciência. **Revista Brasileira De Ensino de Física**. São Paulo, v.3, n.3, p. 125-150, set. 1981.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Um olhar sobre os docentes de área específica em um curso de licenciatura em ciências: reflexos na formação inicial de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Ciências, VIII, 2011, Campinas. **Atas**. Campinas: ABRAPEC, 2011.

ZAGO, Nadir. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. **Revista Brasileira de Educação** Rio de Janeiro, v.11, n.32, p. 226-237, maio/agosto 2006.

ZAINCO, Maria Amélia Sabbag. Políticas de formação de professores na universidade pública: uma análise de necessidades, entre o local e o global. **Educar em Revista**. Curitiba, n. 37, p. 113 – 127, maio/ago. 2010.

ZIMMERMANN, Erika; BERTANI, Januária Araújo. Um novo olhar sobre os cursos de formação de professores. **Caderno Brasileiro de Ensino Física** Florianópolis, v.20, n.1, p. 43-62, abr. 2003.

APÊNDICES

Apêndice 1	Autorização dos respondentes para utilização das respostas em trabalhos acadêmicos	120
Apêndice 2	Questionário aplicado aos alunos do curso de Licenciatura em Física	122
Apêndice 3	Detalhamento dos resultados do eixo Caracterização dos Respondentes	128

AUTORIZAÇÃO DOS RESPONDENTES PARA UTILIZAÇÃO DAS RESPOSTAS EM TRABALHOS ACADÊMICOS.



Coordenação
do Curso de Física

LICENCIAR



Prezado Licenciando:

Este estudo está sendo conduzido por uma equipe composta por alguns professores do curso de Física, alunos do Projeto Licenciatar e alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE).

Em 2008 a Comissão de Ensino dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física aplicou um questionário aos discentes, e seus resultados contribuíram para a reforma curricular da Licenciatura. Uma vez que aquele questionário foi bastante produtivo, queremos aprofundar e dar continuidade aos estudos sobre o nosso curso, visando sua melhoria.

Neste sentido, solicitamos sua colaboração respondendo a este questionário, cujo propósito é estudar o ponto de vista dos estudantes sobre diversas questões, como dificuldades, perfil dos discentes do curso, suas expectativas quanto à profissão, desempenho, evasão e sugestões de melhoria ao curso, entre outras.

Esclarecemos que seu nome **não** será divulgado nos relatórios, dissertações, artigos e outros textos que venham a ser produzidos a partir deste instrumento. Para resguardar a identidade dos respondentes, esta primeira folha com a sua identificação será destacada do questionário. No questionário colocaremos apenas um GRR codificado. Apenas 4 pessoas terão acesso aos dados de identificação: Professores Ivanilda Higa e Sérgio L. M. Berleze e mestrandos Soraya R. Kulichski e Everton Ribeiro.

Alguns respondentes poderão ser contatados posteriormente para complementar e aprofundar questões de interesse específico dos diferentes estudos que serão realizados a partir deste questionário.

Contamos com sua preciosa colaboração e agradecemos antecipadamente.

Professores envolvidos: Celso de Araújo Duarte, Ivanilda Higa, Kleber Daum Machado e Sérgio Luiz Meister Berleze.

Acadêmicos do Projeto Licenciatar 2013/2014: Mayra Martins Coelho, Felipe Martins e Augusto Nagao.

Mestrandos em Educação: Soraya Rodrigues Kulichski e Everton Ribeiro

Seu GRR: _____

Seu Email (legível): _____

Autorizo que minhas respostas a este questionário sejam utilizadas para fins de estudos e pesquisas, **sem a divulgação do meu nome** em relatórios, dissertações, artigos ou outros textos que venham a ser produzidos a partir deste instrumento.

Assinatura: _ _ _ _ _

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA.

Anote o horário que está começando a responder o questionário, para que possamos saber quanto tempo será necessário para respondê-lo: Horário de início: _____

Questões: (caso falte espaço para resposta, utilize o verso da última folha, identificando a questão a que se refere)

1. Semestre (1º) ou (2º) e ano de ingresso: _____
2. Sou aluno:
 - a) () do currículo antigo.
 - b) () do currículo novo.
 - c) () Ingressei no currículo antigo e fiz a transição para o currículo novo.
 - d) () Ingressei no Bacharelado e fiz a transição para a Licenciatura.
 - e) () outro: especifique: _____
3. Como é sua história escolar [A partir da 5ª série (atual 6ºano) até o 3º ano do Ensino Médio]?
 - a) () maior parte em escola pública.
 - b) () maior parte em escola particular.
 - c) () metade em escola pública, metade em escola particular.
 - d) () todo em escola pública.
 - e) () todo em escola particular.
4. **Para cada alternativa abaixo, atribua valores de 0 a 10** (0 = menos relevante / 10 = mais relevante) para os fatores que o levaram a escolher o curso de Licenciatura em Física.
 - a) () incentivo de professores no Ensino Médio
 - b) () facilidade com a disciplina no Ensino Médio
 - c) () baixa concorrência no vestibular
 - d) () interesse na carreira acadêmica (professor de Ensino Médio)
 - e) () interesse na carreira acadêmica (professor universitário)
 - f) () Outro (especificar): _____
5. Quais são suas expectativas profissionais em relação à Licenciatura em Física?
6. Como avalia seu desempenho no curso até então?
 - a) () muito satisfatório
 - b) () satisfatório
 - c) () mediano
 - d) () pouco satisfatório
 - e) () não satisfatório

7. O que você acredita que o levou a ter este desempenho no curso?

8. Na tabela abaixo assinale sua situação em cada uma das disciplinas listadas, e quantas vezes você necessitou cursá-las até obter aprovação.

Disciplina	(a)	(b)	(c)
	Já fui aprovado	Ainda não fui aprovado	Quantas vezes cursou a disciplina até ser aprovado?
8.1 Cálculo 1			
8.2 Física Básica 1			
8.3 Fis. Experimental 1			
8.4 Cálculo 2			
8.5 Física Básica 2			

9. O que é necessário para que o desempenho dos alunos no curso melhore? (caso queira, pode assinalar mais de uma alternativa)

- a) () mais discussão em sala de aula
- b) () melhor relação professor aluno
- c) () mais dedicação dos alunos
- d) () menor nível de cobrança nas avaliações
- e) () reestruturação dos conteúdos
- f) () outros. Especificar. _____

_____.

10. Que fatores ou elementos você acredita serem necessários para acompanhar satisfatoriamente o curso? Você considera que os possui?

11. Você tem alguma dificuldade para acompanhar o curso? Em caso positivo, cite as suas principais dificuldades.

12. Responda esta questão 12 (12.1, 12.2 e 12.3) apenas se você estiver cursando o **currículo novo**: A partir de 2011, com a implementação do novo currículo, foi estabelecido, em uma normatização, que “Art.1º – As **atividades formativas** previstas na Resolução 70/04-CEPE serão integralizadas ao currículo pleno do aluno em exatas 200 horas(...); Parágrafo Primeiro: é de total responsabilidade do aluno produzir o Relatório de Atividades Formativas com documentação comprobatória das atividades desenvolvidas.”¹

12.1) Você tem conhecimento dessa exigência? Sabe o que são estas atividades formativas?
Comente.

12.2) Você realiza ou já realizou alguma atividade formativa? () sim () não () não sei o que é

12.3) Caso **NÃO** tenha realizado atividades formativas:

a. Por que ainda não as realizou?

b. Quando pretende cumpri-las?

c. Quais pretende realizar?

13. Responda:

13.1) Sua Idade:

13.2) Gênero:

13.3) Estado Civil:

13.4) Possui filhos? Quantos? _____

13.5) Tem irmãos? () não () sim Quantos? _____

13.6) Situação de residência:

a) () Mora com pais: () em residência própria () em residência alugada

b) () Mora sozinho: () em residência própria () em residência alugada

c) () Mora com cônjuge: () em residência própria () em residência alugada

d) () Outro. _____

13.7) Quem é o principal responsável pela manutenção financeira do núcleo familiar onde você reside?

¹ Fonte: http://fisica.ufpr.br/grad/Ativ_Form_Fisica_LIC.pdf (Acesso em 16 de setembro de 2013)

13.8) Você já concluiu outro curso de graduação? () sim () não Em caso positivo; qual curso?

13.9) Fez curso técnico? () sim () não Em caso positivo; qual curso?

13.10) Já fez ou faz curso de língua estrangeira?

13.11) Qual a ocupação do seu pai? _____

13.12) Qual a ocupação da sua mãe? _____

13.13) Qual a sua principal atividade profissional hoje?

14. Já participou/participa de atividades tais como projetos de extensão, Licenciatura, monitoria, Iniciação Científica, Voluntariado, Bolsa Prax, Bolsa SIBI, participação em eventos, congressos, PIBID etc?
() sim () não

14.1) Caso participe/tenha participado, quais projetos ou atividades? Por que escolheu esta(s) atividade(s) especificamente?

14.2) **Para cada item abaixo, atribua valores de 0 a 10 (0 = menos relevante / 10 = mais relevante)** para o **papel** destas atividades em sua formação como licenciado em Física:

a) () ampliação de seus conhecimentos da área

b) () aquisição de experiência prática/profissional

c) () integração social (com demais alunos e professores)

d) () estímulo à escolha da carreira docente

e) () incentivo aos estudos e à permanência no curso

f) () Outro (especificar): _____

15. Assinale com um "X" na tabela abaixo a **MAIOR** escolaridade do seu pai e da sua mãe:

	Nunca frequentou escola	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior		Pós-Graduação			Outro
		Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Especialização	Mestrado	Doutorado	
1 PAI											
2 MÃE											

16. Já pensou em algum momento em desistir ou mudar de curso? Em caso positivo, porque? O que lhe fez permanecer?

17. Você está satisfeito com a carreira que escolheu (Professor de Física)?
18. Responda esta questão 18 apenas se você fez **transição** do currículo antigo para o novo, **ou** do Bacharelado para a Licenciatura: Está satisfeito com a transição? Comente.
19. Caso queira, deixe sugestões para a melhoria do seu curso.
20. Na tabela seguinte, marque X na opção em que melhor se enquadra e especifique detalhes quando possível. Assinale a frequência com que desenvolve a atividade mencionada, segundo a seguinte legenda:
- 1 – não
 - 2 – esporadicamente (menos de uma vez por mês)
 - 3 – cerca de uma vez por mês
 - 4 – de 2 a 3 vezes por mês
 - 5 – 1 vez por semana
 - 6 – de 2 a 4 vezes por semana
 - 7 – 5 vezes por semana ou mais / diariamente

	1	2	3	4	5	6	7	Detalhes
(a) Lê jornal?								Cite seções que mais lê
(b) Vê televisão?								Cite programas que mais assiste
(c) Lê revistas?								Cite alguma(s)
(d) Acessa a internet?								Com qual(is) finalidades?
(e) Vai ao cinema?								Cite filme(s) que assistiu recentemente

(f) Toca algum instrumento musical?									Qual(is)?
(g) Lê livros?									Que tipo de livros?
(h) Vai ao museu?									
(i) Pratica Esportes?									
(j) Desenvolve algum Trabalho voluntário?									Que tipo/em qual instituição?
(k) Outras (especifique)									
(l) Outras (especifique)									

21. Há algo que você queira comentar que não lhe foi perguntado neste questionário?

22. Tempo total utilizado para responder o questionário: _____.

Agradecemos pela sua preciosa participação. Equipe Responsável pelos estudos.

DETALHAMENTO DOS RESULTADOS DO EIXO CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

Algumas das questões do questionário que se referiam a caracterização dos respondentes terão seus resultados aqui apresentados, alguns já foram apresentados de modo resumido no capítulo referente, porém aqui todos os detalhes estarão presentes.

Um conjunto de questões buscava levantar idade, gênero, estado civil do discente, assim como se possui filhos, com quem reside e quem é responsável pela manutenção financeira da residência.

O Gráfico 11 apresenta os resultados para a questão referente à idade dos discentes. O grupo que mais se destaca é a faixa de idade de 17 à 30 anos, com incidência grande na faixa de 20 à 23 anos. É interessante observar também que existem alunos até a idade de 60 anos.

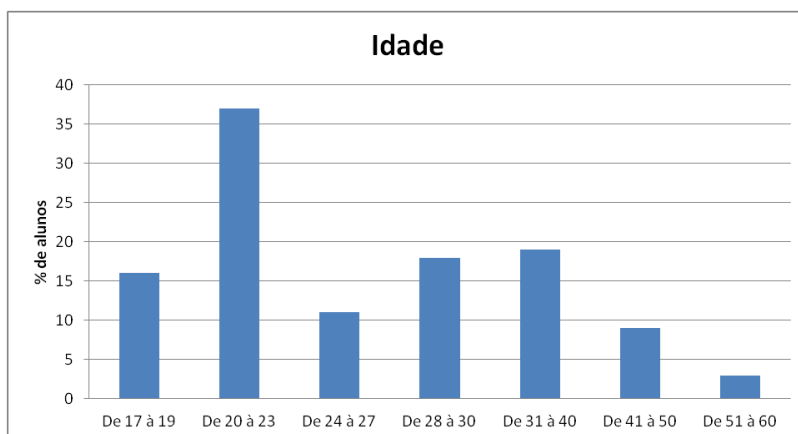


GRÁFICO 11 – IDADE DOS DISCENTES
FONTE: O AUTOR

A grande maioria dos alunos, 93%, não realizou outra graduação, ou seja, este é o seu primeiro curso de Ensino Superior apenas 7% dos alunos já realizaram outra graduação e 36% fizeram curso técnico. Apenas 43% dos alunos fizeram cursos de língua estrangeira.

A maioria dos discentes, 72%, não possui filhos, enquanto 19% os possuem.

O meio de comunicação mais utilizado pelos discentes é a internet, a qual 96% dos alunos a utilizam. Seu uso é destinado a diferentes fins (TABELA 14)

TABELA 14 – MOTIVOS DE ACESSO À INTERNET

Motivos de Acesso à Internet	%
Lazer	50
Pesquisa	37
Comunicação	27
Estudo	26
Informação	24
Trabalho	16
Não Respondeu	15

FONTE: O AUTOR

Praticamente 50% dos alunos apontam que acessam a internet diariamente com o intuito de momentos de lazer, não necessariamente apenas isso, mas inclusive. O segundo fator mais expressivo seria a pesquisa, com aproximadamente 36% dos discentes.

Outros meios de comunicação também foram apresentados (GRÁFICO 12).

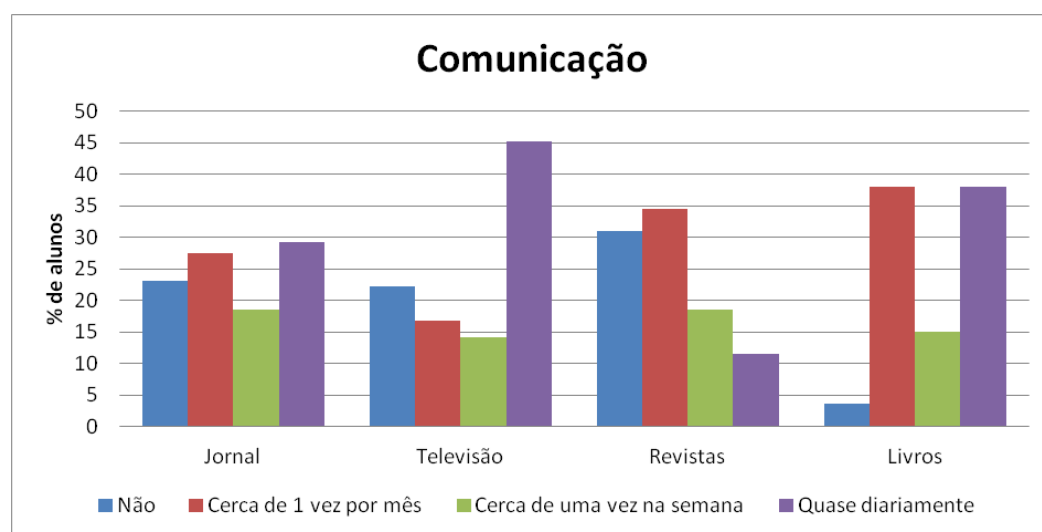


GRÁFICO 12 – MEIOS DE COMUNICAÇÃO

FONTE: O AUTOR

Dos itens o que mais tem sido utilizado diariamente é a televisão, percebe-se também que os livros também possuem uma boa frequência de leitura, um numero muito pequeno de pessoas afirma não fazer leituras em livros. O meio Jornal é mais equilibrado, possui pessoas que não lêem, que lêem diariamente, ou quase uma vez por semana.

A Tabela 15 apresenta as principais seções dos jornais que são foco de leitura dos discentes.

TABELA 15 – SEÇÕES MAIS LIDAS DO JORNAL

Seções	% de leitores
Política	35
Esporte	27
Ciência e tecnologia	24
Economia	23
Sociedade	15
Educação	12
Cultura	8
Classificados	8
Curiosidades	7
Charge e cartoon	7
Meteorologia	7
Outros	21

FONTE: O AUTOR

A seção que mais se destaca é Política, seguida por Esportes, Ciências e tecnologia e Economia.

A Tabela 16 apresenta os programas televisivos mais assistidos pelos discentes.

TABELA 16 – PRINCIPAIS PROGRAMAS TELEVISIVOS

Programas Televisivos	%
Jornal	34
Variedades	30
Séries/Filmes	28
Esportes	10
Não Respondeu	41

FONTE: O AUTOR

Os principais programas são de jornal ou variedades, muito próximos também de seriados e filmes. A Tabela 17 apresenta os principais tipos de livros lidos pelos discentes.

TABELA 17 – PRINCIPAIS TIPOS DE LIVROS

Livros	% de leitores
Ficção	23
Física	22
Romance	17
Ciência	16
Educação	10
Lit. Nacional	9
Didáticos	9
Crônicas/Poemas/Contos	9
Religião	8
Filosofia	7
Lit. Estrangeira	7
Humor	6
Outros	44

FONTE: O AUTOR

Os livros de ficção apresentam-se como os mais lidos, e muito próximo ficam os de física, seguidos pelos de romance e ciência.

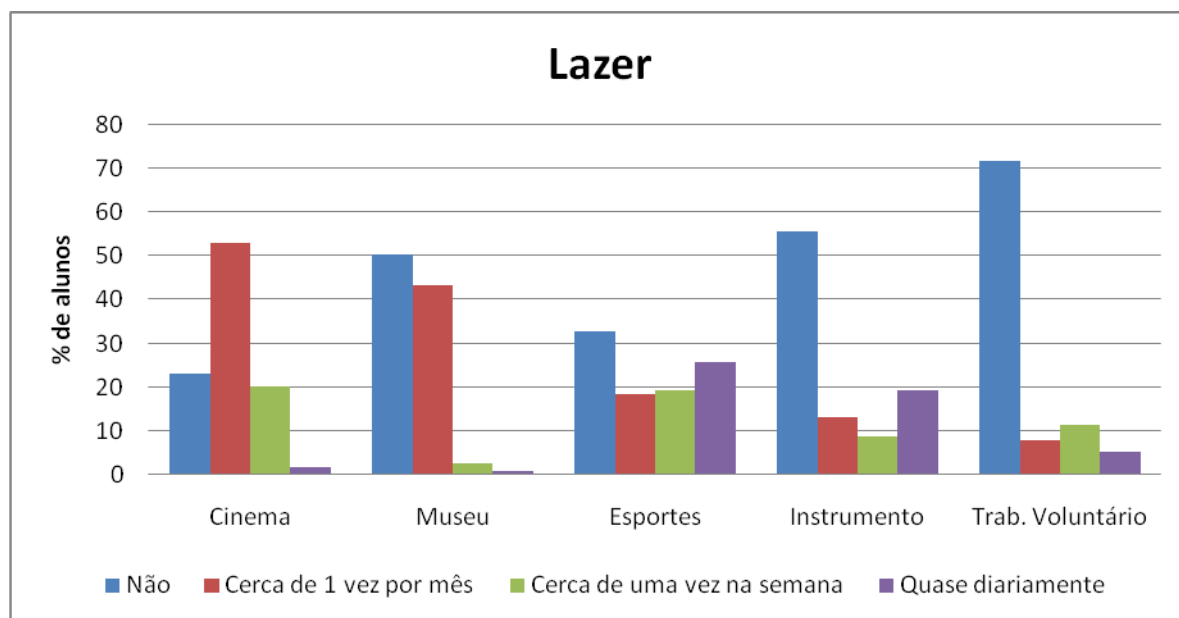


GRÁFICO 13 – ATIVIDADES DE LAZER
FONTE: O AUTOR

É interessante perceber que um grupo significativo de alunos vai ao cinema mensalmente, assim como também ao museu. Em relação à esportes um grupo mais significativo os pratica todos os dias (GRÁFICO 13).

Um grupo significativo sabe tocar algum instrumento musical, apesar de não o fazer sempre, e cerca de 20% dos alunos o fazem diariamente. Realizam trabalho voluntário um grupo de aproximadamente 25% dos alunos, os quais se dividem em grupos que o fazem desde uma vez por mês até diariamente.